Der Wille

seine Erscheinung und seine Beherrschung

nach den Ergebnissen der experimentellen Forschung

von

Dr. J. Lindworsky
S. J.
Privatdozent der Psychologie an der Universität Köln

Zweite unveränderte,
mit einem Anhang versehene Auflage



1921

Leipzig · Verlag von Johann Ambrosius Barth

Dem Andenken

Oswald Külpes

Vorwort zur ersten Auflage.

Die vorliegende Arbeit wurde infolge einer Einladung von Prof. W. PETERS (Würzburg) geschrieben und sollte das erste Heft einer zum „Zentralblatt für Psychologie“ geplanten Ergänzungsreihe kritischer Sammelreferate bilden. Durch die Ungunst der Zeitläufte liefs sich dieser Plan nicht verwirklichen. Deshalb einigten sich Herausgeber, Verleger und Verfasser dahin, dieses Referat als selbständige Schrift erscheinen zu lassen. Aus diesem Ursprung erklärt sich die Eigenart der Arbeit. Sie sollte zunächst nur die Forschungen berücksichtigen, die nach den Untersuchungen ACHS „Über die Willenstätigkeit und das Denken“ und „Über den Willensakt und das Temperament“ veröffentlicht wurden. Darum enthält sie kein eingehendes Referat dieser beiden Bücher. Dennoch bringt sie soviel aus beiden Untersuchungen, dafs sie den Anspruch erheben darf, ein vollständiges Bild der gesamten experimentellen Willensforschung zu geben. — Ist die experimentelle Willensforschung auch erst jüngsten Datums, so hat eine kritische Zusammenstellung der bisherigen Arbeiten doch nicht nur den praktischen Wert einer bequemen Orientierung, sie dürfte auch die in den Einzeluntersuchungen behandelten Probleme klären und weiterführen.

Die Widmung der Arbeit gilt, abgesehen von Persönlichem, dem verborgenen Anteil KÜLPES an der jungen Willensforschung. Seine unmittelbaren Anregungen und Förderungen sind nur in engerem Kreise bekannt, erstrecken sich aber weit über die hier mitgeteilten Arbeiten seiner Schüler hinaus. Die Widmung soll auch jeder Mifsdeutung der in dieser Schrift an KÜLPES und seiner Schüler Ansichten geübten Kritik vorbeugen. Die freie Kritik an den eigenen Leistungen gehört zur Tradition der KÜLPE-Schule und bedeutet darum keine Absage an den ehemaligen Lehrer. Ebensowenig besagt sie

eine Unterschätzung fremder Leistungen oder gar einen Gegensatz zur experimentellen Forschungsweise; war sie doch in der Hauptsache nur möglich dank der Leistungen eben dieser Autoren und der Fruchtbarkeit eben dieser experimentellen Methode.

München, im Dezember 1918. **J. Lindworsky.**

Vorwort zur zweiten Auflage.

Weit eher, als erwartet, war die erste Auflage dieses Buches vergriffen. Inzwischen sind in Deutschland nur wenige Forschungsarbeiten über den Willen erschienen, von ausländischen waren nur zwei zu erreichen, und die experimentellen Untersuchungen des Verfassers und seiner Schüler werden noch geraume Zeit bis zur Veröffentlichung benötigen. Darum und mit Rücksicht auf die Preislage empfahl es sich, nur einen unveränderten Abdruck nebst Anhang erscheinen zu lassen.

Besonderes Interesse, aber auch gelegentlichen Widerspruch haben die pädagogischen Ausführungen dieser Schrift, namentlich die über die Frage der Willensstärke gefunden. Ich hoffe auf diese Einwände bei Gelegenheit einer experimentellen Untersuchung zurückzukommen. Einstweilen verweise ich auf den mehr philosophisch gehaltenen Aufsatz von St. von Dunin-Borkowski „Der starke Wille" in den „Stimmen der Zeit" 100. Bd. S. 401 (1921). Schon jetzt aber möchte ich feststellen, daß Joseph Geyser in seinem, von mir übrigens sehr geschätzten „Lehrbuch der allgemeinen Psychologie" meine Anschauungen in wesentlichen Punkten unzutreffend wiedergegeben hat, wodurch, wie er selbst richtig fühlte (vgl. 2. Bd. S. 442), der Gegensatz zwischen unseren Ansichten größer erscheint, als er in Wirklichkeit ist.

Endlich richte ich an die Fachgenossen des Auslandes die freundliche Bitte, mir Sonderabdrücke ihrer Willensarbeiten zugehen zu lassen, um so die geistige Verbindung mit dem Auslande auf diesem speziellen Gebiete wiederherzustellen, die auf dem früheren Wege der Zeitschriftenbeschaffung nicht mehr zu erreichen ist.

Köln, 14. Mai 1921. **J. Lindworsky.**

Inhaltsverzeichnis.

Verzeichnis der Abkürzungen.

AmJPs: The American Journal of Psychology. Herausgeber: **Hall**.
ArGsPs: Archiv für die gesamte Psychologie. Herausgeber: **Wirth**.
ArPs(f): Archives de Psychologie. Herausgeber: **Claparède**.
BrJPs: The British Journal of Psychology. Herausgeber: **Ward**, **Rivers**.
... CgEPs: Bericht über den ... Kongrefs für experimentelle Psychologie.
FsPs: Fortschritte der Psychologie und ihrer Anwendungen. Herausgeber: Marbe.
PhSd: Philosophische Studien. Herausgeber: Wundt.
PsSd: Psychologische Studien. Herausgeber: Wundt.
ZAngPs: Zeitschrift für angewandte Psychologie. Herausgeber: Stern und Lipmann.
ZPdPs: Zeitschrift für pädagogische Psychologie und experimentelle Pädagogik. Herausgeber: Meumann und Scheibner.
ZPs: Zeitschrift für Psychologie. Herausgeber: Schumann.

Erster Abschnitt.

Die allgemeine Methode der Willensforschung.

Von der Methode der Willensforschung läfst sich nicht reden, ohne zu dem vielumstrittenen Problem der Erforschung höherer Seelenvorgänge überhaupt Stellung zu nehmen. Die theoretischen Erörterungen W. Baades[1] haben nun unzweifelhaft die Frage ein gutes Stück der Lösung nähergebracht. Man hat zwei Forschungsziele der experimentellen Psychologie scharf auseinanderzuhalten: das eine ist die Kenntnis der funktionellen Beziehungen psychischer Erscheinungen zueinander (dazu gehören im Grenzgebiet auch die Beziehungen der psychischen Vorgänge zu den physiologischen und physikalischen), das andere ist die Kenntnis der Bewufstseinserscheinungen selbst, welche das vorwissenschaftliche Denken mehr oder weniger als Einheiten zu fassen pflegt; man denke an die der psychologischen Theorie vorgreifenden Zusammenfassungen der Sprache, die von einem Urteil, einem Schlufs, einem Entschlufs und ähnlichem redet. Das erste Ziel hat die allergröfste Verwandtschaft mit den Zielen naturwissenschaftlicher Forschung. An der naturwissenschaftlichen Arbeitsweise orientiert, hat sich die neuentstandene experimentelle Psychologie zwar nicht bewufst, aber tatsächlich und vorwiegend die Erforschung der funktionellen oder, wie Baade der Einfachheit wegen sagt, der kausalen Beziehungen zur Aufgabe gemacht; sie stellte Kausalexperimente an. Die seelischen Vorgänge, mit denen sie sich befafste, waren ja auch in sich mehr oder weniger bekannt. Als man sich jedoch den höheren Seelen-

[1] W. Baade, Über psychologische Darstellungsexperimente. *ArGsPs* **35** (1916), S. 1—23.

vorgängen zuwandte, verspürte man vor allem das Bedürfnis, diese selbst einmal vor sich zu sehen. Urteil, Begriff, Willensentschlufs und ähnliches waren schon seit Jahrtausenden in aller Menschen Mund; es wurde vieles, wenn auch nicht Einheitliches und Einleuchtendes, von ihnen behauptet, sobald sich aber eine etwas skeptisch gehaltene Forschung näher mit ihnen beschäftigte, schienen sie in das Nichts zu zergehen. Die Forschung brauchte darum vor allem ein Verfahren, das diese höheren Erlebnisse unmittelbar vor die Augen des Beobachters brachte, sie unternahm die Darstellungsexperimente.

Der wesentliche Unterschied zwischen Kausal- und Darstellungsexperimenten bedingt namentlich eine grofse Verschiedenheit für die Bedeutung und Gestaltung der Variationen der Versuchsbedingungen. Dem Kausalexperiment ist die Variation der Bedingungen wesentlich. Aber es war, wie ich selbst zu zeigen versucht habe [1], eine unberechtigte Verallgemeinerung, wenn WUNDT die Bezeichnung „Experiment" von dem Vorhandensein solcher Variationen abhängig machte. Für die Darstellung eines seelischen Vorganges ist die Variation der Darstellungsbedingungen unwesentlich. Wo sie aber statt hat, strebt sie andere Zwecke an und mufs dementsprechend ausgeführt werden. Letzteres hebt neuerdings auch ein WUNDT-Schüler, LAMBERT KRAMERS, hervor: solange es sich nur um die Kenntnis der Bewufstseinserscheinungen in sich handelt, hat die Variation der Versuchsbedingungen nur den Zweck, durch Kontrastwirkung die einzelnen Züge des Erlebnisses leichter erkennbar zu machen.[2]

Umgekehrt wie die Variation der Versuchsbedingungen verhält sich die Notwendigkeit der Selbstbeobachtung zu den beiden Arten der Experimente. Das Darstellungsexperiment ist ohne Selbstbeobachtung undenkbar, weil ohne sie völlig zwecklos. Das Kausalexperiment hingegen kann prinzipiell auf die Selbstbeobachtung verzichten, wie sich aus dem tier- und kinderpsychologischen Experiment ergibt. Tatsächlich wird allerdings auch das Kausalexperiment, wenn irgend möglich, die Selbstbeobachtung

---

[1] 48, S. 2 ff. [2] 35, S. 52.

heranziehen, wenigstens um sich über die innerpsychologischen Bedingungen des Versuches zu unterrichten und so die erforderliche Gleichheit der Bedingungen für jede Versuchsreihe nach Möglichkeit zu sichern. — Es braucht nicht im einzelnen ausgeführt zu werden, dafs Kausal- und Darstellungsexperiment kombiniert auftreten können, und dafs die Variation der Bedingungen, durch welche der funktionelle Zusammenhang aufgehellt wird, auch zur Sichtbarmachung der Vorgänge selbst beiträgt und umgekehrt.

Weiterhin ist es klar, dafs uns die funktionelle Erforschung indirekt über die Bewufstseinsphänomene selbst belehrt, indem sie etwa die Bedingungen aufzeigt, durch welche diese herbeigeführt werden, oder die Leistungen aufweist, deren sie fähig sind.

Aus dem Gesagten ergibt sich nun, dafs die objektive oder die Leistungs- und Ausdrucksmethode vorwiegend, doch nicht ausschliefslich, im Kausalexperiment, die subjektive Methode der Selbstbeobachtung hauptsächlich im Darstellungsexperiment zur Verwendung kommt. Über die Fortschritte in den objektiven Methoden läfst sich im allgemeinen in diesem Zusammenhange wenig sagen. Sie ändern sich mit dem besonderen Zwecke und Gegenstand der Versuche. Der Forscher mufs sie für jede neue Untersuchung aufs neue ausdenken bzw. die schon bekannten Methoden neu zusammenstellen. Als ein neuer der objektiven Beobachtung dienender Apparat mag hier das von Kornilow (41) konstruierte Dynamoskop erwähnt sein. Es besteht im wesentlichen aus einem Manometer und gestattet aufser der Reaktionszeit auch die Reaktionsstärke zu messen. Die Reaktionsstärke soll bei den einzelnen Vpn. eine ziemlich konstante Gröfse sein. Die vier durch das Dynamoskop zu ermittelnden Eigenschaften der Reaktion: rasch, langsam, stark, schwach, sollen in ihren vier Kombinationen eine Einteilung der Vpn. nach ihrem Temperament erlauben.[1]

[1] Vgl. hierzu die entsprechenden Resultate Isserlins s. unten S. 151 ff. — Übrigens hat Delabarre schon im Jahre 1897 das gleiche Problem mit derselben Versuchsanordnung in Angriff genommen. *Psych. Rev.* 4 (1897), S. 615. Ob demgegenüber Kornilows Methode einen Fortschritt bedeutet, läfst sich aus dem kurzen Referat des russischen Vortrages nicht erkennen.

Wichtigeres als über die Fortschritte der objektiven bleibt über die der subjektiven Methode zu sagen, mit der wir unmittelbar den Untersuchungsgegenstand erfassen. Ach gebührt das Verdienst, der systematischen Selbstbeobachtung den wissenschaftlich beglaubigten Pafs ausgestellt zu haben.[1] Doch meinte er noch, sie müsse von objektiven Messungen begleitet sein, um sich über die Stufe blofs „tatonnierender Versuche" zu erheben.[2] Wie Selz richtig voraussah, hat der Entwicklungsgang der Psychologie die Anschauung Achs nicht gerechtfertigt.[3] Zwar erstrebt man auch heute noch nach Möglichkeit quantitative Angaben, aber man ist nicht gesonnen, den Zahlenwerten zulieb tiefere psychologische Einsichten zu opfern. Namentlich die erste Durchforschung eines Gebietes wird häufig auf quantitative Feststellungen verzichten müssen. Hingegen kann die Nachprüfung der Teilprobleme mit Nutzen gröfseren Nachdruck auf die Gewinnung von Zahlenwerten legen, wie dies z. B. in den Untersuchungen aus der Schule Achs geschehen ist.

Der qualitativen Forschung sind nun vier Aufgaben gestellt: die Beschaffung der Erlebnisse, ihre Beobachtung, die Protokollierung der Beobachtung und endlich die Verwertung der Protokolle. In jeder dieser Aufgaben hat die psychologische Methodik Fortschritte zu verzeichnen. Die Beschaffung der Erlebnisse schliefst die Zusatzforderung ein, dafs das zu untersuchende Erlebnis selbst und nach möglichst vielen seiner Seiten der Beobachtung zugänglich gemacht werde. Um das Erlebnis selbst zu beobachten, mufs versucht werden, es in die Hauptperiode des Experiments zu bringen, ein Bemühen, dem sich der Willensvorgang lange entzog; bekanntlich fiel bei den Untersuchungen Achs der primäre Willensakt in die Vorperiode. Weiterhin ist für möglichste Isolierung des zu beobachtenden Phänomens zu sorgen. Dagegen fehlten die Versuche Kramers', bei denen noch vor dem Willensakt ein umständlicher Erkennungsvorgang den Hauptraum einnimmt (35), oder die Versuche Dürrs, wo auf den Willensakt eine zusammengesetzte Handlung folgt.[4] Endlich entspräche

[1] 1, S. 8ff. [2] 2, S. 15. [3] 4, S. 245f.

[4] Dürr, Die Lehre von der Aufmerksamkeit. 2. Aufl. S. 70.

es dem Gedanken des Experimentes als der willkürlichen Herbeiführung eines Vorganges, dafs dieser wenigstens in der Mehrzahl der Fälle auch verwirklicht wird und nicht, wie der primäre Willensakt bei Ach von seltenen, nicht mit Sicherheit vorauszusehenden Fehlreaktionen abhängig ist. Im einzelnen wäre hier noch darauf zu achten, dafs nicht durch die Erteilung einer negativen Instruktion gerade das zu vermeidende Verhalten nahegelegt werde.[1] — Die verschiedenen Seiten eines Erlebnisses und seine Abarten lassen sich teils von vornherein durch Variation der Versuchsbedingungen deutlich sichtbar machen, teils entdeckt sie der Forscher, vielleicht wider Erwarten aus den Beschreibungen der Vpn. Es ist im letzten Falle seine Aufgabe, in „synthetischen" Reihen diese neugefundenen Erlebnisweisen willkürlich herbeizuführen. So vergewissert er sich darüber, dafs er seine Vpn. recht verstanden hat, ermöglicht eine genauere Beobachtung und Beschreibung dieser Vorgänge und erfährt, ob sie von allgemeiner oder nur individueller Bedeutung sind. Gleichzeitig gewinnt er eine Kontrolle der Selbstbeobachtungen und eindeutige Bezeichnungen für die Erlebnisse. Seit Westphal gliedert sich darum die typische qualitative Versuchsanordnung in eine analytische und eine synthetische Reihe.[2]

Ist das Erlebnis, welches den Gegenstand der Untersuchung bildet, in dem Bewufstsein der Vp. verwirklicht, so erhebt sich die zweite Aufgabe, die der Selbstbeobachtung. G. E. Müller hat in seinen Ausführungen über die Selbstbeobachtung wohl mehr jene Fälle im Auge, wo nach einem länger dauernden Vorgang, etwa nach Erlernung einer Silbenreihe, oder nach einer Reihe psychophysischer Vergleiche Mitteilungen über das Erlebnis zu machen sind. In solchen Lagen stützt sich das Protokoll der Vp. vorwiegend auf eigentliche Reproduktionen und in diesem Falle sind Konstatierungen während des Erlebnisses („Ertappungen") von besonderem Werte.[3] Die vorwiegend qualitativen Untersuchungen jedoch, die wir hier berücksichtigen, können sich fast nur der unmittelbar rückschauenden Beobachtung be-

[1] Vgl. 31 u. 32.
[2] 29, S. 359.
[3] (45), I. Bd., S. 61 ff.

dienen: Das unmittelbar zuvor im Bewufstsein gegenwärtige Erlebnis bleibt noch einige Zeit im Bewufstsein und läfst sich rückschauend beobachten. Unsere Kenntnisse über dieses Perseverieren sind allerdings noch recht unzulänglich. Wir wissen, dafs dieses Erinnerungsbild allmählich, doch nicht gleichmäfsig in allen seinen Zügen schwindet, und dafs es zu oszillieren scheint — treten doch bisweilen einzelne Seiten wieder ganz klar und sicher hervor. Wir wissen aber noch nicht, nach welchem Intervall es am deutlichsten ist, noch ob die Feststellungen Finzis an Sinneseindrücken und Wahrnehmungen in gleicher Weise auf andere Vorgänge übertragbar sind.[1] Die Beobachtungstechnik ist hier einstweilen noch auf das praktische Ausprobieren der Vp. angewiesen. So liefs Selz die Vp. sofort nach dem Versuch sich zumal dem Anfangsstadium des Erlebnisses zuwenden, um es festzuhalten,[2] während Michotte und Prüm eine sofortige „Gewissenserforschung" bei geschlossenen Augen, eine innerliche Fixierung der Hauptstadien anempfehlen, ehe mit dem Diktat des Protokolls begonnen wird.[3] Den meisten Vpn. wird sich unwillkürlich das Bedürfnis nach einer kleinen Pause zwischen Versuch und Protokoll aufdrängen. — Die nicht geringen Schwierigkeiten der gewissenhaften Selbstbeobachtung machen es dem Vl. zur Pflicht, günstige Bedingungen für sie herzustellen. Als deren erste sei die möglichst kurze Dauer des Versuches genannt. Doch läfst sich hier keine allgemeingültige Grenze ziehen. Es geht nicht an, die für die Wahlversuche Michottes[4] als Höchstdauer gefundene Zeit von 4—5" als äufserste Grenze für alle Versuche mit Selbstbeobachtung ausgeben zu wollen. Die Höchstdauer scheint individuell sehr verschieden zu sein, und zwar dürfte die Art der Erlebnisse eine gröfsere Verschiedenheit bedingen als die Anlagen

---

[1] Finzi, Zur Untersuchung der Auffassungsfähigkeit und Merkfähigkeit Kräpelins psych. Arbeiten 3, S 289 ff. Vgl. dazu G. v. Wartensleben, Über den Einflufs der Zwischenzeit auf die Reproduktion gelesener Buchstaben. *ZPs* 64 (1913), S. 321 ff.

[2] 47, S. 14.

[3] 22, S. 143 und Michotte, A propos de la „Méthode d'introspection". *Revue néoscol.* 14 (1907), S. 522.

[4] 22, S. 124.

der Vpn. Desgleichen kommt für die zulässige Dauer des Versuches sehr viel darauf an, welche Züge des Bewufstseinsvorganges beobachtet werden sollen. Es fand sich des öfteren eine überraschende Übereinstimmung zwischen Selbstbeobachtungen aus artgleichen Erlebnissen, die sehr verschieden lange Zeit beanspruchten. Im allgemeinen wird ein Versuch um so länger währen können, je inniger der innere Zusammenhang des Erlebnisses ist.[1] Weiterhin zählt Kramers an erforderlichen äufseren Versuchsbedingungen auf: Vermeidung von Eindrücken, die vor dem Versuch die assoziative Vorstellungstätigkeit der Vp. in lebhafte Bewegung versetzen; die Selbstauslösung des Reizes durch die Vp. in dem für sie günstigsten Augenblick; Vermeidung störender Vorschriften in der Instruktion z. B. betreffend die Art der Beobachtung; Verhütung von Fremdreizen und Gewöhnung an die unvermeidlichen Störungen.[2] Damit sind freilich meist selbstverständliche Kautelen eines jeden Experimentes genannt. Die von Wundt so sehr betonte Selbstauslösung des Reizes durch die Vp. läfst sich allerdings in manchen Versuchen leicht und mit Nutzen durchführen. Doch ist ihr um so weniger Gewicht zuzuerkennen, je weiter sich der Versuch vom einfachen Reaktionsexperiment entfernt. Denn eine geübte und brauchbare Vp. weifs sich in dem Intervall zwischen Vorsignal und Reizauslösung, das überdies der Eigenart der Vp. angepafst ist, in hinreichender Weise zu sammeln, während für manche Vpn. die Bestimmung des für sie günstigsten Augenblickes und die Tätigkeit der Reizauslösung eine beträchtliche Störung bedeutet. Wenn Kramers auch die *Fragen des Vl.* zu den Hindernissen rechnet, so können wir ihm nur mit starker Einschränkung beistimmen. Die Frage läfst sich nämlich ihrer ungünstigen Nebenwirkungen berauben und zu einem bedeutsamen Hilfsmittel der Forschung ausgestalten. Wir unterscheiden zu diesem Zweck *Ergänzungsfragen*, die der Vp. keinen neuen Gesichtspunkt der Beobachtung liefern, und *Erkundungsfragen*, die sie auf neue Gesichtspunkte aufmerksam machen. Erstere sind wohl stets unbedenklich, letztere erfordern gewisse Vorsichtsmafsregeln. Sie sollten

---

[1] 48, S. 235 Anm. 1. [2] 35, S. 48f.

wenigstens bei der Erforschung eines ganz unbekannten Gebietes zu Beginn der Untersuchung überhaupt nicht gestellt werden, da sie sonst den Gesichtskreis der Vp. und des Vl. einengen. Wir teilen darum die analytische wie die synthetische Reihe, theoretisch wenigstens, in eine zwanglose Reihe, die höchstens Ergänzungsfragen enthält, und eine systematische, in der auch Erkundungsfragen verwendet werden. Sie müssen suggestionsfrei sein und sollen aufserdem so mitgeteilt werden, dafs aus der Veröffentlichung der Untersuchung zu ersehen ist, ob und unter welchem Einflufs der Frage ein Protokollbericht gestanden hat.[1] Auf diese Weise wird die Selbstbeobachtung an Gesichtspunkten bereichert, ohne dafs die Unwissentlichkeit des Verfahrens aufhört, oder die Vp. ein besonderes Interesse an der Feststellung bestimmter, von ihr erwarteter Züge des Erlebnisses gewinnt. Ein solches Interesse wird zwar bei gewissenhaften Beobachtern das Erlebnis oder dessen Beschreibung nicht fälschen, aber häufig den Vorgang zugunsten der bevorzugten Seite verarmen lassen. Eine weitere Förderung kann die Selbstbeobachtung durch Einführung von Kontrasterlebnissen erfahren, ein Hilfsmittel, das zwar schon gelegentlich verwendet wurde, aber noch der praktischen und theoretischen Ausgestaltung dringend bedarf.[2] Endlich gibt Baade eine Technik der Unterbrechung eines Versuches zum Zwecke seiner Beobachtung in einem beliebigen Zeitteil seines Verlaufes an, und Kramers hat seine Versuche in den späteren Reihen gelegentlich nach den einzelnen Abschnitten des Vorganges abgebrochen.[3] Die Verwendbarkeit dieser Hilfsmethode mufs von Fall zu Fall beurteilt werden. Sie dürfte um so fruchtbarer sein, je weniger inneren Zusammenhang der zu unterbrechende Vorgang hat.[4] — Ihre

---

[1] 48, S. 4 ff.

[2] Vgl. die Versuchsanordnung bei Messer, Experimentell-psychologische Untersuchungen über das Denken. *ArGsPs* 8, 1906 und 35, S. 52, sowie 48, S. 105.

[3] W. Baade, Über Unterbrechungsversuche als Mittel zur Unterstützung der Selbstbeobachtung. *ZPs* 64 (1913), S. 258 ff. Westphal u. a. unterbrachen nach der Vorperiode. Vgl. 29, S. 353.

[4] Vgl. *ArGsPs* 29, S. 62 Lit. Vgl. neuerdings W. Baade, Exper. Untersuchungen zur darstellenden Psychologie. *ZPs* 79 (1917/18). Wenn

Ergänzung findet die Selbstbeobachtung unter Umständen durch die Ausdrucksmethode. Die Zeitmessung mit der Fünftelsekundenuhr wird sich wohl überall zweckdienlich durchführen lassen, während eine genauere Messung zumeist den nachfolgenden Sonderuntersuchungen vorbehalten bleiben mufs. Die Aufnahme der Atmungs-, Puls- oder Volumkurve hingegen wird erst dann wieder mehr in Gebrauch kommen, wenn wir genauere Kenntnisse über die Zuordnung der Kurvenschwankungen zu dem Verlauf der Erlebnisse besitzen werden.[1] Bei dem heutigen Stande unseres Wissens wird die Störung des Beobachters und die Belastung des Forschers nicht aufgewogen durch die Aufschlüsse, die uns die Kurven bieten.

Die mündliche oder schriftliche Wiedergabe der Beobachtung durch die Vp. sucht man heute trotz MARBES entgegenstehender Auslassung dadurch zu fördern, dafs man der Vp. volle Freiheit des Ausdruckes gestattet.[2] Mit der Aufgabe, ihre Selbstbeobachtungen persönlich niederzuschreiben, wird man die Vp. nur im Notfalle behelligen. Die Tätigkeit des Schreibens scheint doch notwendig das unmittelbare Behalten des Erlebnisses zu beeinträchtigen. Solange der Gebrauch der Diktaphone nicht leichter, ergiebiger und billiger ist als heutzutage, wird der Vl. das Diktat der Vp. am besten stenographisch zu Papier bringen.[3]

Die Entwicklung der Methode der Selbstbeobachtung hat, wie man sieht, den Vl. wieder beträchtlich mehr in den Vordergrund gerückt. Er kommt vollends zur Geltung, sobald er die ihm schriftlich vorliegenden Beobachtungen seiner Vpn. zu verwerten hat. Seine Aufgabe besteht dann darin, Struktur- und Funktionszusammenhänge zu ermitteln, d. h. die qualitative Beschaffenheit der Erlebnisse bzw. Erlebnistypen auf-

---

B. hier die Darstellungs- mit den Unterbrechungsexperimenten nahezu identifiziert, so können wir ihm hierin nicht folgen.

[1] Vgl. E. KÜPPERS, Plethysmographische Untersuchungen an Dementia-praecoxkranken. Diss. Freiburg 1913.

[2] MARBE, Zur Psychologie des Denkens. *FsPs* 3 (1914), S. 19. Vgl. 48, S. 7f.

[3] Vgl. W. BAADE, Über die Registrierung von Selbstbeobachtungen durch Diktierphonographe. *ZPs* 66, (1913), S. 81ff.

zuzeigen und die Gesetze ihrer Entstehung und Entwicklung zu entdecken. Er wird zwar ohne Voreingenommenheit, doch nicht unkritisch an die Aussagen seiner Beobachter herantreten. Sie sind ihm allerdings keine Fremden mehr. In dem sehr vertrauten Zusammenarbeiten, wie es gerade das psychologische Experiment mit systematischer Selbstbeobachtung voraussetzt, hat er ihre starken und schwachen Seiten kennen gelernt, hatte er auch Gelegenheit, nötigenfalls durch prüfende Fragen sich über die Verlässigkeit ihrer Aussagen ein Urteil zu bilden. — Es stehen ihm auch die inneren Kriterien zur Verfügung: der Vergleich der Aussagen einer Vp. mit schon anderweitig bekannten Tatsachen; der Vergleich einer Aussage mit anderen der nämlichen Vp., zumal über ähnliche Erlebnisse; der Charakter der Aussage in sich und die Art und Weise, wie diese Aussage gemacht wurde; der Vergleich mit den Aussagen anderer Vpn. und endlich der Vergleich der Aussage mit ihrem Gegenstande, insoweit er dem Vl. bekannt ist, man denke an den Reiz, über den sich die Vp. äufsert.[1] Dieser kritischen Vorsicht mufs andererseits eine grofse Bereitwilligkeit entsprechen, aus den Beobachtungen der Vpn. zu lernen. Wohl darf und mufs der Forscher zur Durcharbeitung seiner Protokolle die schon bekannten Gesichtspunkte der Psychologie, die anderer Forscher und möglichst viele selbstständige mitbringen, aber nur um zu prüfen, was seine Quellen darüber zu sagen haben, nicht aber mit dem Vorsatz, um jeden Preis, die Ansichten seiner Schule in ihnen bestätigt zu finden. Und wie er so der einzelnen Aussage gerecht zu werden bestrebt ist, mufs er auch deren Gesamtheit Rechnung tragen, indem er sich für die Bildung seiner Ansicht nicht auf wenige ihm zufällig im Gedächtnis haftende Beobachtungen stützt, sondern für jede einzelne Frage sämtliche Protokolle durchgeht.[2] — Entsprechendes bleibt dann für die Veröffentlichung der Protokolle zu wünschen. Der grofse Wert der Achschen Publikationen z. B. beruht nicht zu-

---

[1] Külpe bei Westphal 29, S. 235 und O. Külpe, Über die Methoden der psychologischen Forschung. *Internat. Monatsschr.* 8 (1914), S. 1066 ff. Vgl. G. E. Müller (45), I. Bd., S. 168 ff. Über die Unterscheidung der eigentlichen und uneigentlichen Ausdrucksweise der Vpn. s. 48, S. 9 ff.

[2] 48, S. 14.

letzt auf dessen sorgfältiger und ausgiebiger Mitteilung der Versuchsprotokolle.

Die Ausnützung der Berichte kann nun in dreifacher Weise geschehen. Sehr oft werden in einer einzelnen Aussage Tatsachen struktureller oder funktioneller Natur in ihrer Ganzheit ausgesprochen. Zur sicheren Feststellung einer solchen Tatsache genügte an sich die Aussage einer einzigen glaubwürdigen Vp. Da aber die Verlässigkeit einer solchen Aussage einem Fernerstehenden nicht so erweisbar ist wie dem Vl., wird er bemüht sein, mehrere gleichlautende Zeugnisse anderer Vpn. beizubringen. Es hängt von dem Gegenstand der Aussage ab, ob die Bestätigungen aus anderen Versuchen oder gar Versuchsanordnungen beigebracht werden dürfen oder nicht.

Sodann gibt es Tatsachen, die in ihrer Totalität nicht in einem einzigen Bericht enthalten sein können, sondern nur aus der Gesamtheit oder doch einer Vielheit der Selbstbeobachtungen erkennbar sind. Handelt es sich um Funktionsbegriffe, so wird die statistische Verarbeitung der Aussagen in Frage kommen. Mustergültige Beispiele einer statistischen Durcharbeitung von Selbstbeobachtungen auf dem Gebiet des höheren Seelenlebens führen uns Michotte und Prüm vor. Man kann zwar die statistische Methode nicht ohne weiteres zu den objektiven Methoden zählen, da sie ganz und gar die subjektive Selbstbeobachtung zur Voraussetzung hat. Dennoch läfst sich mit Koffka sagen, die Erlebnisse würden hier irgendwie objektiviert.[1] Im allgemeinen gelten für diese statistische Verarbeitung die nämlichen Prinzipien wie für jede andere Statistik. Die zugrundeliegenden Erlebnisse müssen unter gleichartigen Bedingungen entstanden sein, doch wird die Gleichartigkeit der Bedingungen eine engere oder weitere sein können, je nach dem erfragten Gegenstand. Nähere theoretische Untersuchungen über diese Methoden in ihrer Anwendung auf unser Gebiet fehlen einstweilen noch.[2] Es gibt aber auch eine weniger strenge statistische Bearbeitung.

[1] 43, S. 9.

[2] Über die statistische Bearbeitung überhaupt vgl. Thorndike, An introduction to the theory of mental and social measurements. [2] 1913 und Udny Yule, An introduction to the theory of statistics. [2] 1912.

Findet man z. B., dafs innerhalb einer Gruppe nicht ganz gleichmäfsiger Erlebnisse, die alle einen bestimmten Zug a gemeinsam haben, ein anderer Faktor b in 75 % der Fälle vertreten ist, so ist man allerdings nicht berechtigt zu behaupten, dieser Faktor b habe für a ein Gewicht von 75 %. Darum wird man aber eine solche durch Abzählen gefundene Tatsache nicht für wertlos oder das Abzählen für unmethodisch erklären dürfen. Denn dies allein führt den Forscher zu der begründeten Vermutung, dafs für das Auftreten von a die Bedingung b von Bedeutung sein müsse, eine Vermutung, die namentlich durch die genauere Analyse der Fälle ohne den Faktor b zu prüfen ist.

Eine dritte Art der Auswertung der qualitativen Resultate hat bisher noch gar keine methodische Behandlung erfahren. Auch ist ihre Anwendung eine ziemlich spärliche, obwohl sie nicht erst aus neuester Zeit stammt. Es ist die Herstellung von Qualitätenreihen. Nach dem Vorgang von Brentano und Hering hat G. E. Müller die Aufstellung von Qualitätenreihen der Farbenempfindungen mit Vorteil verwertet.[1] von Aster spricht gelegentlich von ihnen[2]; Michotte und Prüm u. a. bedienen sich bisweilen dieser Methode. Auch wir werden sie in dieser Schrift heranziehen. Es handelt sich bei ihr stets darum, an eine Erlebnisweise die qualitativ nächst ähnliche anzureihen. Da es in der Regel nur darauf ankommt, ob gewisse Seiten oder Eigenschaften in einem individuellen bzw. typischen Erlebnis tatsächlich vereinigt sind, bleibt es sich gleich, unter welchen Bedingungen die einzelnen Erlebnisse entstanden sind. Zwar könnte man die Vereinigung bestimmter Seiten in einem Erlebnis auch aus der statistischen Bearbeitung erkennen. Die Qualitätenreihe bietet aber den Vorteil, dafs ihre Stufen nicht gleichmäfsig mit Beispielen belegt zu werden brauchen, da eine Stufe durch die andere gestützt wird. Eine nicht belegbare Stufe wird man sogar auf Grund der anderen als existierend fordern dürfen, es sei denn, die Diskontinuität der Reihe bedeute gleichzeitig einen Wende-

---

[1] G. E. Müller, Zur Psychologie der Gesichtsempfindungen. *ZPs* **10** (1896).

[2] Die psychol. Beobachtung und exper. Untersuchung der Denkvorgänge. *ZPs* **40**, S. 56 ff.

punkt. Das Erscheinen von Wendepunkten erlaubt den Schlufs auf das Auftreten neuer Faktoren. Will man aus der Gestaltung einer Qualitätenreihe auf die tatsächliche Entwicklung eines Erlebnisses schliefsen, so mufs allerdings feststehen, dafs sämtliche Erlebnisse unter gleichen Bedingungen und in der nämlichen zeitlichen Reihenfolge gewonnen sind, wie sie in der Qualitätenreihe erscheinen. Auch hier würden etwaige Lücken oder schwach belegbare Stufen durch die Gesamtheit der anderen ergänzt.

Eine gewisse Verwandtschaft zu der letztgenannten Arbeitsweise hat die Psychographie. Sie kann allerdings unmittelbar nicht als Methode der Forschung sondern nur als eine solche der Anwendung dienen. Geht sie ja als Psychographie des Wollens z. B. darauf aus, eine vollständige Beschreibung der Willensbegabung und Willensbetätigung eines Individuums zu bieten und setzt darum schon eine hinreichende Kenntnis der Willenspsychologie voraus. Sie ist sogar bisweilen wesentlich von der theoretischen Auffassung über das Willensleben beeinflufst, wie ein von O. Lipmann entworfenes psychographisches Schema deutlich erkennen läfst.[1] Lipmann betrachtet das Willensleben in formaler und inhaltlicher Hinsicht. In formaler Hinsicht prüft er das Individuum daraufhin, ob bei ihm die Zielhandlungen, das impulsive Handeln, oder die eigentlichen Willenshandlungen vorwiegen, bei denen sich infolge von Hemmungen das Subjekt seines Strebens bewufst wird. In letzterem Falle zählt er die betreffende Persönlichkeit zur Gruppe der Bedächtigen, die entweder energisch sind, wenn sie auch stärkere Hemmungen überwinden, oder willensschwach, wenn sie schon bei gewöhnlichen Hindernissen versagen. In inhaltlicher Hinsicht wirft er die Frage auf, wie es mit der Zielvorstellung und wie es mit den Hemmungen steht. Ist der Inhalt der Zielvorstellung vorwiegend eine Handlung, so gehört das Individuum zu den Menschen der Triebhandlungen, ist er vorwiegend ein Erfolg, dann haben wir den Menschen der Erfolghandlung. Die Hemmung rührt nun entweder von einem physikalischen Hindernis oder

---

[1] O. Lipmann, Beiträge zur Psychologie und Psychographie des Wollens und Denkens. *ZAngPs* 5 (1911), S. 331—340.

von der Vorstellung der eigenen Unzulänglichkeit, oder von der Vorstellung der Folgen einer Handlung her, oder sie ist moralischer Art. Die Stellung zu den ersten beiden charakterisiert den Schwächling oder den Gewaltmenschen. Die Berücksichtigung der Folgen verrät den Überlegten, den Unzurechnungsfähigen, den Fahrlässigen oder den Leichtsinnigen, je nachdem die Folgen einer Handlung beachtet, gar nicht gesehen, einmal oder öfter aufser acht gelassen werden. Ähnlich lassen die moralischen Hemmungen den Skrupulanten oder den an moral insanity Leidenden erkennen, während bei der verbrecherischen Anlage die Bedenken aus den Folgen einer Handlung oder aus der Moral zwar vorhanden, aber zu wenig gefühlsbetont sind, um als Hemmungen wirksam zu werden. Dieses ganze Schema ist aus den theoretischen Anschauungen des Verfassers über den Willensvorgang erwachsen, die namentlich der Hemmung eine überwiegende Rolle zuschreiben. Erst die Hemmung soll nach Lipmann in uns das Streben bewufst machen und so die eigentliche Willenshandlung bedingen. — Trotz ihrer Abhängigkeit von der vorauszusetzenden Kenntnis vom Willen kann die psychographische Methode mittelbar der Willenserforschung dienen, da sie Material zu Qualitäten- und Entwicklungsreihen beibringt. Nur wäre zu verlangen, dafs das psychographische Schema nicht wie das Lipmanns von theoretischen Überlegungen ausginge, sondern von Gruppierungen der aus dem Alltagsleben und der empirischen Forschung schon bekannten Willenserscheinungen. Aufserdem müfste es aber auch noch Rubriken für neu zu findende Willenstypen und Willenserscheinungen freilassen.

Endlich wird die experimentelle Willensforschung ebensowenig wie andere Forschungszweige des höheren Seelenlebens einer Kontrollmethode entbehren können, die als phänomenologische zu bezeichnen wäre. Glaubt der Forscher aus den Ergebnissen seiner Versuche ein Bild des betreffenden Seelenvorganges entwerfen zu können, so wird er gut tun, diesen auf Grund seiner Ergebnisse in seinem Bewufstsein zu rekonstruieren und sich zu fragen, ob damit wirklich das von ihm untersuchte Erlebnis gegeben sei. Dafür wird freilich vorausgesetzt, dafs er das Erlebnis zwar nicht in seinen Teilen schon kenne, es aber bei wiederholtem Erleben wiedererkenne, eine

Voraussetzung, die bei den meisten Untersuchungsobjekten zutreffen dürfte. Wenn wir hier die Phänomenologie als Kontrollmethode einführen, geben wir ihr keineswegs einen Vorrang vor den experimentellen Methoden. Denn es ist etwas anderes, aus gegebenen Bestandteilen einen Vorgang rekonstruieren und etwas anderes, ihn vor genauerer Kenntnis durch bloſse Vergegenwärtigung erforschen zu wollen. Übrigens kann auch dieses phänomenologische Hilfsmittel in manchen Fällen durch die unzweifelhaft bessere experimentelle Kontrolle ersetzt werden, nämlich so oft es möglich ist, durch Versuchsanordnung und Instruktion synthetische Reihen herzustellen.[1]

Zweiter Abschnitt.

Die Vorbereitung des Willensaktes in der Motivation.

Gelang es erst spät, den eigentlichen Willensakt in entsprechender Isolierung und Ausprägung experimentell hervorzurufen, so schien das Bemühen, seinen Ursprung aus der Motivation in das Netz der experimentellen Bedingungen einzufangen, schon ganz aussichtslos. Setzt doch jeder psychologische Versuch, der nicht dem Zufall überlassen bleiben soll, einen Entschluſs der Vp. voraus, sich entsprechend den Wünschen des Vl. zu verhalten. Somit hatte man es niemals mit einem unabhängigen, erst im Experiment entsprungenen Willensakt zu tun. Die einzige Möglichkeit boten Wahlversuche. Auch diese sind hinsichtlich des Wahlaktes als solchen von dem vorausgehenden Entschluſs, unter bestimmten Bedingungen eine Wahl zu treffen, abhängig. Doch bewahren sie ihre Unabhängigkeit wenigstens für die Spezifikation der Wahl. Nun hatte man schon bald zu Beginn der Reaktionsversuche sogenannte Wahlversuche eingeführt. Die Vp. sollte sich entscheiden, ob sie beim Erscheinen des Reizes etwa mit dem rechten oder mit dem linken Finger reagieren wollte. Allein zumeist fand die Entscheidung schon in der Vorperiode

---

[1] s. oben S. 5.

statt. Die Vp. beschlofs schon vor dem Erscheinen des Reizes, wie sie reagieren wollte. Namentlich dann, wenn zwei verschiedenartige Reize verwendet wurden und die Vp. noch nicht wufste, welcher von beiden eintreffen würde. Aber wäre es auch im Experiment zu einer eigentlichen Wahl gekommen, so wäre diese viel zu einfach, mechanisiert und flüchtig gewesen, als dafs eine Vp. ein solches Erlebnis hätte beobachten und beschreiben können. So mufste die experimentelle Untersuchung der Wahlvorgänge ergebnislos bleiben, bis sich die Erkenntnis durchgesetzt hatte, dafs für die direkte Beobachtung nicht die scheinbar einfachsten, sondern möglichst ursprüngliche, nichtmechanisierte Vorgänge die geeignetsten seien. Die Löwener Schule ging mit zwei Arbeiten auf diesem Gebiete voran, während Ach, nachdem er zuvor die Willenshandlung und den Willensakt untersucht hat, eine Abhandlung über die Motivation in Aussicht stellt.[1]

Erstes Kapitel.

Die bisherigen die Motivation betreffenden Arbeiten.

1. Für die Versuchsanordnung von Michotte und Prüm (22) war vor allem der Gedanke bestimmend, einen seelischen Prozefs zum Gegenstand der Experimente zu machen, den auch die engste Auffassung als eigentlichen Willensakt gelten liefs. Darum entschieden sich die Verfasser für den Akt der Wahl zwischen zwei Alternativen. Damit gewannen sie zugleich den weiteren Vorteil, dafs der Willensakt in die Hauptperiode fiel. Blieb nun auch hier die Wahl von dem allgemeinen Entschlufs abhängig, beim Erscheinen der Reize eine Wahl vorzunehmen, so konnte sich doch der Wahlakt weit selbständiger gestalten als der Willensakt in den Versuchen Achs. Dort wiederholte die Vp. mehr oder weniger eindringlich den schon bei Entgegennahme der Instruktion vollinhaltlich gesetzten Willensakt; bei den Wahlversuchen hingegen wird ein von dem Willensakt in der Vorperiode verschiedener Akt hervorgerufen. Damit nun der auslösende Reiz nicht zu sehr die Aufmerksamkeit auf sich zöge, wurden Ziffernpaare ge-

[1] 2, S. V.

boten und von der Vp. die Entscheidung zwischen zwei Rechenoperationen verlangt. Die Alternativen, zwischen denen die Vp. zu entscheiden hatte, wurden jedesmal angegeben: Addieren oder Subtrahieren, Multiplizieren oder Dividieren. Der jeweiligen Alternative entsprach die Schwierigkeit der dargebotenen Zahlen: zwei vierstellige im ersten, eine vierstellige und eine kleinere, meist einstellige im letzten Falle. Allzu leicht durfte die Aufgabe nicht sein, da sonst der Prozefs schon zu sehr mechanisiert und vereinfacht ist; nicht allzu schwer, da sonst die Selbstbeobachtung Schaden leidet. In einer Zusatzinstruktion wurde es der Vp. zur Pflicht gemacht, sich auf ernsthafte Gründe hin für eine der beiden Operationen zu entscheiden. Völlig neu war dabei der Gedanke, auf die Ausführung der gewählten Operation zu verzichten. Sobald die Vp. sich entschieden hatte, mufste sie reagieren. Den naheliegenden Einwand, ein Willensakt sei unmöglich, wenn man wisse, dafs man den Entschlufs nicht ausführen werde, widerlegen die Aussagen der Vpn.: die Entscheidungen, die getroffen werden, gleichen denen des Alltagslebens, die zwar ein psychologisch noch nicht analysierbares, aber hinreichend bekanntes Erlebnis sind. Sie gleichen ferner den Entscheidungen in jenen Versuchen, wo auch die Ausführung zu leisten war, Versuche, die den Hauptversuchen teils vorausgingen, teils gleichzeitig mit ihnen angestellt wurden. Was die Vpn. bei der Entscheidung erlebten, war auch nicht etwa ein blofses Konstatieren, dafs in dem vorliegenden Falle die Subtraktion etwa leichter sei als die Addition u. dgl. Es stellte sich nämlich heraus, dafs die verschiedenen Rechenoperationen für uns eigentliche Werte bedeuten, Werte, die quantitativ registrierbar sind und ebenso mannigfach auftreten wie andere Werte. Darum behaupteten auch die Vpn., dafs sie eine ebenso ernsthafte Wahl erlebten wie bei den Entscheidungen des Alltags. Allerdings kommen auch reine Konstatierungen vor, aber gerade sie lassen die gänzliche Verschiedenheit der Wahlentscheidung von der blofsen Feststellung klar erkennen. Ebenso heben sich die eigentlichen Wahlakte von den schon automatisierten Entscheidungen ab. Die Nichtausführung der Entscheidung beeinträchtigt auch darum den Wahlvorgang als solchen nicht, weil der Gedanke an die Aus-

führung hier gar nicht in den Wahlvorgang eingeht. Die Vpn. abstrahieren davon um so leichter, als die Instruktion die Nichtausführung nicht erwähnte, sondern nur die Reaktion nach der Entscheidung verlangte. Demgegenüber kann man unbedenklich zugeben, dafs der Gedanke an die Ausführung bei vielen Entscheidungen des Lebens als bedeutsames Motiv seine Rolle spielt. Für den Zweck der Untersuchung kommt jedoch nur in Betracht, dafs eine wirkliche Wahl ohne den Gedanken an die konkrete Ausführung zustande kam. Dennoch fehlte die Ausführung nicht vollständig, da merkwürdigerweise die Reaktionsbewegung zum Symbol der gewählten Tätigkeit wurde und somit bald addieren, bald subtrahieren usw. bedeuten konnte. Der Gedanke an die Nichtausführung drängte sich nur auf, als durch die Anwendung von Sphygmograph und Pneumograph die Künstlichkeit der ganzen Veranstaltung lebhaft bewufst wurde. In diesem Falle machte der Gedanke an die Nichtverwirklichung der Wahl tatsächlich eine ernsthafte Entscheidung unmöglich, weshalb die Verfasser von der Verwendung der Ausdrucksmethoden absahen. — Anfangs begnügten sich die Vpn. mit einer oberflächlichen Beurteilung der gröfseren oder der geringeren Leichtigkeit der beiden Operationen und mit einer eiligen Wahl, so dafs in dem Erlebnis keine Einzelheiten hervortraten. Die Zusatzinstruktion, nur auf ernsthafte Gründe hin zu wählen, mufste darum erteilt werden, doch setzte sie sich nur allmählich durch. Die Gefahr solcher Zusatzinstruktionen, das Erlebnis nicht von innen heraus umzugestalten, sondern mit dem mechanisierten Erlebnis ein völlig neues zu verbinden bzw. es an dessen Stelle zu setzen, wurde bei Michotte und Prüm auf jeden Fall in den späteren Versuchen vermieden.[1]

Die äufsere Anordnung war die bekannte der Reaktionsversuche. Die Vp. befand sich allein in einem Zimmer vor dem Achschen Kartenwechsler, in dem die Ziffernpaare geboten wurden; die Reaktion erfolgte durch einen Morse-

[1] Vgl. Bühlers Kritik an Störring. *ZPs* 52, S. 483. Übrigens verhalten sich Willensvorgänge in dieser Beziehung anders als Erkenntnisprozesse. Eine erstmalig zu gewinnende Einsicht kann nicht unmittelbar darauf nochmals gewonnen werden, während ein Willensakt und selbst eine Wahl mehrmals nacheinander gesetzt werden kann.

taster; das Hippsche Chronoskop wurde in einem Nebenzimmer vom Vl. bedient. Nach der Reaktion vergegenwärtigte sich die Vp. ihr Erlebnis, fixierte innerlich den Tatbestand und rief erst dann den Vl. zur Entgegennahme ihres Diktates herbei. Von den sechs Vpn. bestreitet Michotte mit 229 und Prüm mit 122 die überwältigende Mehrheit der Versuche. Von ihnen stammen auch die allermeisten Belege her. Man hätte darum gern in der Darstellung der Versuchsanordnung etwas darüber gehört, wie sich die beiden Verfasser in die Arbeit der Vorbereitung, der Wahl der Reize und der Durchforschung der Protokolle geteilt haben. Auch vernähme man gern etwas über Vorsichtsmaſsregeln zur Verhütung der gegenseitigen Beeinflussung infolge der Kenntnisnahme fremder Protokolle vor Abschluſs der Versuche.

Die Verfasser berichten zunächst über die qualitativen Ergebnisse hinsichtlich der Wahl, und dann insbesondere über den Prozeſs der Motivierung.[1] Die Art und Weise, wie nach der Auffassung des Reizes die Alternativen, zwischen denen die Vp. zu wählen hat, bewuſst werden, ist individuell sehr verschieden und stark von dem Vorstellungstypus der Vp. beeinfluſst, wenngleich sie nicht immer rein anschaulich ist. Die Reihenfolge, in der die Alternativen beachtet werden, ist nicht gleichgültig, wie sich später zeigen wird. Welche von ihnen zuerst ins Auge gefaſst wird, das hängt hauptsächlich von dem Wert ab, den eine Alternative für die Vp. besitzt. Neben diesem konstanten Faktor wirken aber auch noch variable Bedingungen assoziativer Natur auf die Reihenfolge bestimmend ein. So hat die in der Instruktion zuletzt genannte Alternative einen Vorsprung; ebenso jene, von der die Vp. in einem vorausgehenden Versuche eine recht lebhafte Vorstellung hatte; auch die Perseveration kann mehrfach die gleiche Alternative an die erste Stelle rücken. — Die Vp. bleibt jedoch bei der ersten Alternative nicht stehen. Einerseits die Instruktion, anderseits der Wert, den die Vp. bei der ersten Alternative

[1] Zur Ergänzung vgl. man die ausführlichen Referate von M. Honecker *ArGsPs* 21 (1911), S. 22ff. Lit. und O. Selz, *ZPs* 62 (1912), S. 132ff.

findet, regt sie an, sich der zweiten zuzuwenden, oder es zeigt sich an den Zahlen eine mathematische Eigenschaft, die der zweiten Operation günstig ist, und somit auf diese aufmerksam macht. Häufig sind aber auch beide Operationen gleichzeitig der Vp. bewufst.

Die Abschätzung oder Wertung der Alternativen braucht sich nicht immer auf eine genaue Vergegenwärtigung der betr. Operation zu gründen; die Vp. kann um die rechnerischen Vorzüge auch ein nur indirektes Wissen besitzen, ohne Einzelheiten im Augenblick gegenwärtig zu haben. Die Bewertung selbst tritt nur selten in der Gestalt eines Gefühles der Lust oder Unlust, oder auch in der des passiven Sich-hingezogen-fühlens resp. einer aktiven Tendenz auf.[1] In der Regel kleidet sie sich in die Form des Urteils. Hier wird nun entweder unmittelbar der Wert der einen Alternative ausgesprochen — selten durch Hervorhebung der Lust-, Unlustseite der Operation, zumeist rein imperativisch: das mufst du wählen! — oder die Grundlagen dieses Wertes kommen zur Darstellung: so die Leichtigkeit der Operation als nächster Grund für den Vorzug der betreffenden Operation oder die Teilbarkeit der Zahlen als Grund der Leichtigkeit.

Wurde bei der Bewertung für die eine der Alternativen ein ausschlaggebender Wert gefunden, oder erscheinen beide positiv oder negativ gleichwertig, oder sprechen für eine der Operationen sowohl positive wie negative Gründe, dann erreicht die Motivation ihren Abschlufs; in den beiden zuletzt genannten Fällen darum, weil die Vp. sich daran erinnert, dafs es nunmehr Zeit ist sich zu entscheiden. Doch bevor es zur Entscheidung kommt, tritt häufig eine höchst interessante Pause oder Hemmung in dem Erlebnis ein, ein Zustand des Zweifelns, Zögerns, Schwankens oder Abwartens, begleitet von allgemeinen Spannungsempfindungen, die in dem Finger auf dem Reaktionstaster und in der Brust am lebhaftesten sind. Übrigens werden diese Spannungsempfindungen auch bei jenen Reaktionen beobachtet, die von den Vpn. als nicht willentliche bezeichnet werden. Auffallend ist bei dieser Pause das

[1] Leider können diese eigenartigen Erscheinungen nur mit den Aussagen einer Vp. belegt werden.

Stocken oder völlige Wegfallen der anschaulichen Vorstellungen. Nur bei den ersten Versuchsreihen sind die beiden Alternativen hier durch Wortvorstellungen gegenwärtig, später nur als ein Wissen. In ähnlicher Weise ist oft nur eine von ihnen, und dann immer die bevorzugte repräsentiert. Ebenso verfügt die Vp. bisweilen über ein Wissen von der Instruktion, von den Motiven, oder das Urteil ist gegeben: das mufs geschehen.

Auf die Pause folgt das Endstadium der eigentlichen Wahl. Bemerkenswerterweise wird nicht jede Wahl als willensmäfsige bezeichnet, und innerhalb der willensmäfsigen Wahlen gibt es noch Unterschiede; am deutlichsten hebt sich hier der Entschlufs von der Zustimmung ab. Der Entschlufs bedingt zunächst eine Umwandlung des subjektiven Zustandes der Zwischenperiode. Die Erwartung verschwindet, der Zweifel wird zur Sicherheit, die Muskelspannung löst sich, meist von einem tiefen Atemzug begleitet. Auch die Halsmuskeln kontrahieren sich häufig und es erfolgt ein Nicken des Kopfes. Wird die gewählte Alternative ausgesprochen, so verrät auch das Wort, selbst wenn es nur innerlich gegeben ist, die Art dieser Zustandsänderung. Je nach deren Auffälligkeit bezeichnen die Vpn. den Entschlufs als einen lebhaften oder als einen kühlen. Ausschlaggebend für diese Bezeichnung ist die Lebhaftigkeit der Muskelspannung. Dieser Parallelismus ergibt sich nicht nur aus den subjektiven Beobachtungen, sondern auch aus der objektiven Dauer. Die Mittelwerte der Wahlen ohne Muskelspannung sind um 136 Sigma kürzer als die mit Spannungsempfindungen, und die Mittelwerte der als kühle Entscheidungen bezeichneten Wahlen sind um 138 Sigma kürzer als die der lebhaften. Dieses „Gefühl der Tätigkeit", das die Vpn. bei den lebhaften Entschlüssen haben, ist keineswegs mit der Willenstätigkeit identisch. Denn es fehlt bei vielen als willensmäfsig erlebten Wahlen und tritt bei anderen erst nach der Entscheidung ein. Es hängt vielmehr, wie die Muskelspannungen selbst, mit den Faktoren zusammen, welche die Wahl verzögern. Fanden sich doch die Spannungsempfindungen in jenen Fällen sehr ausgeprägt vor, wo eine schlechte Anpassung an den Versuch bestand, oder wo sich ein negativer Wert ergeben hatte. — In dem Augenblick der

Wahl ist die gewählte Alternative stets gegenwärtig, und zwar in der ersten Hälfte der Versuche durch inneres Sprechen der Operation, später wird sie abstrakter, ein bloſsen Meinen, ein indirektes Bestimmen. Daſs im Zeitpunkt der Wahl ein Wissen von der Motivation vorhanden war, wird hingegen nur verhältnismäſsig selten berichtet. Somit kann es wohl kaum als konstanter Faktor der Entscheidung gelten, wie Lipps meinte. — Über den eigentlichen Vorgang der Entscheidung wissen die Vpn. anfangs nur folgende Phänomene aufzuzählen, die als Fixierung der zu wählenden Alternative bezeichnet werden mögen. Die Fixierung geschieht entweder verbal oder durch ein Richtungsbewuſstsein, ein inneres Hindeuten, oder durch ein eigentliches, wenngleich nicht immer formuliertes Urteil. So beim Entschluſs. Anders bei der Zustimmung. Hier tritt die eine Alternative wie ein Vorschlag auf und wird dann gebilligt. Von einem Entschluſs reden die Vpn. immer dann, wenn die Wahl unmittelbar nach den Motiven oder nach der Pause oder nach dem Aussprechen der beiden Alternativen erfolgt. Tritt hingegen nur die eine Alternative (es ist das die am meisten begünstigte), als Vorschlag oder als Frage ins Bewuſstsein, dann reden die Beobachter von einer Zustimmung. Doch hat ein solches Erscheinen der einen Alternative nur dann statt, wenn sich die Werte beider ungefähr die Wage halten. Eine Bezeichnung, ein Herausheben der zu wählenden Alternative ist dann überflüssig, es genügt die Zustimmung. Die Wahl durch Zustimmung ist besonders zu Beginn der Versuche häufig. Die Vp. P. erwähnt sie jedoch überhaupt nicht.

Mit fortschreitender Übung merken die Vpn., daſs die bisher genannten Dinge das Erlebnis nicht hinreichend beschreiben. Es hebt sich sodann für sie der deutliche Unterschied heraus, der zwischen den assoziativ bedingten Vorgängen der Motivation und dem springenden Punkt des Erlebnisses besteht. Endlich wird es ihnen klar, daſs das Charakteristische der willentlichen Wahl in dem Bewuſstsein der Tätigkeit beruht, das aber durchaus nicht mit dem oben besprochenen Gefühl der Tätigkeit verwechselt werden darf. Die Vpn. können ihr Erlebnis nur dadurch adäquat wiedergeben, daſs sie das Ich als den Ausgangspunkt einer

Tätigkeit hinstellen. Wir kommen unten noch einmal darauf zurück. — Der willentlichen Wahl steht die nichtwillentliche gegenüber. Sie ist entweder eine passive: die Entscheidung wird der Vp. gewissermafsen ohne ihren Willen entrissen, oder eine automatische: die Wahl erfolgt rein automatisch, sobald sich ein Urteil über die Alternativen gebildet hat; so meist gegen Ende der Versuchsreihe, oder endlich eine reine Konstatierung, dafs die eine Operation der anderen vorzuziehen sei. Diesen drei Erlebnisweisen ist das Fehlen des Tätigkeitsbewufstseins charakteristisch. — Die Reaktionsbewegung selbst vollzieht sich in der Regel automatisch und unbewufst. Die Frage der psychischen Kausalität und der Willensfreiheit schliefsen die Verfasser von ihrer Untersuchung aus. Leider reicht ihr Material auch nicht hin, um die Bedingungen für das Bewufstsein der Tätigkeit klarzustellen. Gerade in diesen Abschnitten macht sich die geringe Zahl der Vpn. unlieb bemerklich. Bei reicherer Auswahl der Protokolle hätte sich gewifs mancherlei über die Bedingungen der willentlichen und wohl auch der passiven Wahl ausmachen lassen. Ebenso bedauert man, dafs für den wichtigsten Befund das unwissentliche Verfahren infolge der Umstände preisgegeben werden mufste.

Insbesondere beschäftigen sich Michotte und Prüm mit der Motivation. Unter Motivation wird hier die Beziehung zwischen den Motiven und der Wahl verstanden, während das Wort „Motiv“ vorläufig den Grund der Vp. für ihre Wahl bezeichnen soll. Die Motive lassen sich nach ihrem Inhalt und nach ihrer Erscheinungsform betrachten. Inhaltlich stehen objektive und subjektive Motive einander gegenüber. Die objektiven beziehen sich auf die Alternativen selbst, weshalb auch die Angenehmheit einer Operation zu ihnen zu rechnen ist. Die subjektiven hingegen sind ganz in dem Subjekt begründet. Zu ihnen gehören die aktiven Tendenzen, der passive Antrieb und der Widerwille gegenüber einer bestimmten Operation. Sie sind schwer zu beobachten und werden erst nach einiger Übung festgestellt. Die objektiven lassen sich ihrerseits in innere und äufsere gliedern. Das wichtigste innere Motiv ist das der Leichtigkeit einer Operation, die auf mannigfache Weise begründet werden kann. Ein anderes inneres Motiv

ist die anschauliche Vorstellbarkeit, zumal wenn sie bei der einen Alternative gelingt und bei der anderen auf Schwierigkeiten stöfst. Äufsere Motive sind Rücksichten auf die Seltenheit einer Operation und auf die lange Dauer des Versuches, die zur Entscheidung antreiben. — Die prozentuale Häufigkeit und die Stärke der einzelnen Motive suchen die Verfasser in einer Tabelle darzustellen. Die relative Stärke findet ein gewisses Mafs an der Zahl jener Fälle, wo das betreffende Motiv die Wahl bestimmte, im Vergleich mit der Häufigkeit jener Fälle, wo es einem anderen Motiv gegenüber unterlag. Die letzteren Zahlen verlieren dadurch etwas an Wert, dafs die charakterisierten Motive nicht bei allen Vpn. denselben Motiven gegenüberstanden. Im allgemeinen ergibt sich aus der Zusammenstellung, dafs die inneren Motive die wichtigeren sind. Sie erreichen bei drei Vpn. eine Häufigkeit von etwa 94 % im Durchschnitt, während eine Vp. nur 69 % aufweist. Dieser Vp. waren die mathematischen Eigenschaften der Zahlen weniger geläufig. Sie verrät aber auch sonst einen mehr subjektiven Typus, wie sich aus dem Verhältnis der positiven zu den negativen Motiven und aus der Stärke der einzelnen Motive offenbart. Überhaupt würde bei hinreichendem Material das Studium der Häufigkeit und der relativen Stärke der Motive einen Einblick in das Wertsystem und in den Charakter eines Menschen gestatten. Denn die gleiche Instruktion, die bei der einen Vp. eine Wahl auf Grund rein negativer Motive unmöglich macht, läfst diese Motive bei einer anderen Vp. als ausschlaggebende bestehen.

Die Form der Motive bietet manches Beachtenswerte, namentlich unter dem Gesichtspunkt der Entwicklung. So wird zu Beginn der Versuche der übertragene Wert „leicht" hervorgehoben, später nur noch der Grund dieser Eigenschaft, wie die leichte Teilbarkeit, die doch in sich keinen Wert mehr bedeutet. Und umgekehrt wird zu Beginn der Versuche erst die leichte Teilbarkeit und dadurch erst die Leichtigkeit der Operation bewufst, während später nur noch die Leichtigkeit erfafst wird. Beide Verkürzungen lassen sich wohl durch das Gesetz der Ausschaltung verständlich machen. — Die unmittelbaren Werturteile sind stets im Grunde imperativischer Natur, wie die Instruktion selbst es ist. Wie nun diese immer dann

im Erlebnis auftaucht, wenn eine Hemmung vorliegt, so auch jene; wie in dem Falle, wo ein rein subjektives Motiv gegen ein objektives streitet. Ebenso sind es Hemmungen, die die Urteile: es ist Zeit zu wählen, oder: diese Alternative ist selten, erscheinen lassen. Beide Urteile stammen aus dem Sinn der Aufgabe und haben somit den Wert eines Imperatives. In Kraft der Instruktion werden sie zu unmittelbaren Werturteilen und veranlassen die Entscheidung, so oft die inneren Motive nicht ausreichen. So versteht man auch, dafs sie häufig ins Bewufstsein treten, wo sie gar nicht berechtigt sind, wo tatsächlich die objektive Dauer die durchschnittliche nicht übersteigt, oder die betreffende Operation gar nicht so selten ist. — Sehr beachtenswert ist die Entwicklung des Motivs der Seltenheit, die an den Erlebnissen einer Vp. veranschaulicht werden kann. Anfänglich wird eine bestimmte Operation gewählt, um einmal mit dem Gegenstand der Wahl abzuwechseln, da eine stereotype Wahl nicht im Sinne der Instruktion zu liegen scheint. Später heifst es nur: diesmal die Addition (Multiplikation) wählen! Dann ist nur die Rede von dem bekannten Vorzug der Addition (Multiplikation), womit die Seltenheit dieser Operationen gemeint ist. Später werden nur die Bedingungen hervorgehoben, unter denen dieses Motiv verwertet werden kann. Endlich wird der Gedanke der Seltenheit immer weniger bewufst und an seiner Stelle entwickeln sich die subjektiven Motive der Lust, der Tendenz zur Wahl der Addition (Multiplikation), und diese Gefühle bedeuten für das Subjekt „das bekannte Motiv". Damit ist eine für die Theorie der Motivation bedeutsame Tatsache herausgestellt. Es geht nicht an, jegliches Motiv, wenigstens bei dem Erwachsenen aus Gefühlen bestehen oder aus ihnen hervorgehen zu lassen. Hier ist im Gegenteil gezeigt, wie ein intellektuelles Motiv allmählich die Form des Gefühles annehmen kann. Man wird sich überhaupt vor unberechtigten Verallgemeinerungen zu hüten haben. Neben den Gefühlen kamen bei dieser Untersuchung rein intellektuelle Motive vor, und zwar befanden sie sich hier in der Überzahl.

Den zweiten Teil der Untersuchung bildet die Erörterung der quantitativen Ergebnisse. Die statistische Verarbeitung begegnet mancherlei Schwierigkeiten, deren nicht

geringste in den widerstreitenden Interessen der qualitativen und quantitativen Forschung liegt. Erstere verlangt möglichst genaue Beschreibungen und beschränkt dadurch die Zahl der Versuche, letztere benötigt im Gegenteil eine möglichst grofse Zahl von Einzelerlebnissen. Wir werden im folgenden nur die bedeutsamsten Resultate berichten.

Schon oben wurden die Faktoren genannt, die mitspielen, um die eine oder die andere Alternative zuerst beachtet werden zu lassen. Namentlich ist die Reihenfolge wichtig, in der die beiden Operationen in der Instruktion vorgelegt werden. Führt man aber einen Wechsel der Reihenfolge in der Instruktion durch, so bleibt dennoch eine Majorität der Fälle übrig, in denen die Subtraktion und Division an erster Stelle geprüft werden. Da diese Gesetzmäfsigkeit nicht durch die anderen variablen Faktoren bedingt sein kann, so ergibt sich, dafs die Reihenfolge der Prüfung auch und hauptsächlich durch den Wert der Alternativen bestimmt wird. (Subtraktion und Division gelten in den Versuchen als die leichteren Operationen, da sie die Zahlenwerte herabsetzen.) Die wertvollere wird zuerst beachtet.

Die Prüfung selbst weist vier verschiedene Typen auf: entweder wird nur eine Alternative gewertet, oder zwar beide, doch eine davon nur „spontan“ d. h. oberflächlich, nach dem ersten Eindruck (im Gegensatz zur analytischen Prüfung) oder beide Alternativen werden in gleicher Weise geprüft, oder endlich, nach der Prüfung beider erfolgt eine Rückkehr zu einer von ihnen, die alsdann ein zweites Mal gewertet wird. Die Vp. P. bevorzugt den zweiten, M. den dritten Typus. Die meisten der nunmehr zu berichtenden Ergebnisse sind nur aus Versuchen mit M. gewonnen. Findet die Vp. bei der zuerst angestellten analytischen Prüfung einen positiven Wert, so erfolgt in 80 Proz. der Fälle die Wahl, ohne dafs zu einer Prüfung der anderen Alternative geschritten würde. Hingegen bedingt eine spontane negative Wertung den Übergang zur Prüfung der anderen Alternative. — Die Prüfung der an zweiter Stelle vorgenommenen Alternative geschieht meist analytisch. Darin ist vermutlich eine Nachwirkung der ersten Versuchserlebnisse zu sehen. Dort tauchte nach der Prüfung der ersten Alternative häufig die Instruktion

auf, sorgfältig zu prüfen, und veranlafste so eine analytische Wertung. Dafs die Instruktion nicht eine genauere oder wiederholte Prüfung der ersten Alternative verursachte, dürfte sich daraus erklären, dafs die Instruktion naturgemäfs ebenso sehr zu einer Prüfung beider Alternativen wie zu einer schnellen Erledigung drängte. Überhaupt ist es die Regel, dafs nur einmal analytisch geprüft wird. Ergibt sich auch bei der zweiten Alternative ein negativer Wert, so wird nicht etwa nach dem Prinzip vom kleineren Übel gewählt, sondern die Prüfung wird fortgesetzt, oder ein äufseres Motiv, etwa das der langen Dauer, tritt hinzu und bestimmt die Wahl. Merkwürdigerweise ergibt aber die analytische Prüfung der zweiten Alternative beim dritten Typ in der Mehrzahl der Fälle einen positiven Wert. Das erklärt sich daraus, dafs die analytische Würdigung überhaupt in der Regel einen positiven Wert finden läfst, und zweitens daraus, dafs ein negativer Wert der zweiten Alternative den vierten Typ herbeiführt. — So oft eine vergleichende Wahl vorliegt, scheint der (relative) Wert der einen Alternative zu steigen; denn es kommt relativ häufig zur Wahl. Die Verfasser setzen hier die Wahl nach spontaner Würdigung beider Alternativen als vergleichende Wahl in Gegensatz zu der analytischen. Es wäre für die Kenntnis der Wahlvorgänge höchst bedeutsam zu wissen, ob wirklich bei der analytischen Wahl jeder Vergleich wegfällt. Damit wäre gesagt, dafs wir uns unter ähnlichen Bedingungen wie die der Michotteschen Versuche bei eingehender Prüfung mehr von dem unmittelbar vor uns stehenden Werte als von seinem Verhältnis zu anderen Werten bestimmen lassen. Beachtenswert ist sodann noch, dafs beim dritten Typ die an zweiter Stelle geprüfte Alternative in 76 % der Fälle gewählt wird.

Will man aus den Versuchserlebnissen eine W e r t s k a l a d e r zur Prüfung vorgelegten O p e r a t i o n e n gewinnen, so kann dies nicht aus der Häufigkeit der tatsächlich vollzogenen Wahlen geschehen, da diese einerseits nur von den bewufst gewordenen Werten, andererseits von äufseren Motiven mitbestimmt sind. Vielmehr führt folgender Gedanke zum Ziel. Je gröfser der Wert einer Operation ist, um so häufiger wird sie bei spontaner Prüfung positiv gewertet, um so häufiger

mufs sie aber auch bei analytischer Prüfung positiv beurteilt werden. Drückt man diese Häufigkeiten durch die Prozentzahlen der Fälle aus, so zeigt sich, dafs infolge des Wertzuwachses, den jede Operation aus der analytischen Prüfung erhält, beide Reihen voneinander abweichen. Es dürfte darum die halbe Summe aus den Prozentzahlen der Fälle positiver Wertung bei spontanem und bei analytischem Verfahren ein ungefähres Bild der Wertreihe ergeben.

Die eigenartige Pause oder Hemmung, die in manchen Fällen unmittelbar vor Eintritt der Wahl beobachtet wurde[1], scheint bei dem ersten Typ der Wahl besonders günstige Bedingungen für ihr Aufkommen zu finden. Sie begegnet uns aber auch bei einem Drittel aller Fälle des Typus 3. Da alle anderen Beziehungen für eine Erklärung versagen, wird man annehmen müssen, dafs wo immer die Hemmung vor der Entscheidung statthat, der von der Instruktion verlangte Grad des Wertes der zu wählenden Alternative noch nicht ganz erreicht ist. Versagt der Wert überhaupt, so erfolgt die Wahl nicht, sondern die Instruktion wird wieder bewufst; ist er nur ungenügend, so stellt sich die Pause vor der Wahl ein. Dieser (vermutete) Zusammenhang bleibt den Vpn. unbewufst.

Hinsichtlich der verschiedenen Formen der Wahl ist zu sagen, dafs die sicher willensmäfsigen weit häufiger sind als die nicht willensmäfsigen, und unter ersteren die Entscheidungen häufiger als die Zustimmungen. Die Zustimmungen treten später am häufigsten bei Wahlen nach dem Typus 4 auf. Sie scheinen also mit der Komplexität des Erlebnisses und mit der gleichmäfsigen Unzulänglichkeit beider Werte in Zusammenhang zu stehen.

Das Erscheinen des äufseren Motives der Seltenheit einer gewählten Alternative stimmt nicht mit dem objektiven Tatbestande überein. Es kommt auch immer nur der nämlichen Operation zu statten, und zwar der schwereren. Diese wird tatsächlich nur selten ohne weiteres und bei einseitiger Prüfung der Alternativen gewählt. Das veranlafst den Eindruck der Seltenheit, der sich als äufseres Motiv geltend macht, sobald bei zu geringem Wertunterschied der beiden

---

[1] s. oben S. 20.

Alternativen ein äufseres Motiv benötigt wird. Das äufsere Motiv der Dauer findet sich im allgemeinen tatsächlich bei den länger währenden Erlebnissen. Wo es bei sehr kurzen erscheint, dürfte es auf die ebenfalls zu geringe Wertdifferenz zurückzuführen sein.

Die tatsächliche Häufigkeit der Wahl einer Alternative hängt davon ab, ob ihr objektiver Wert Aussicht hat, bei der Wahl bewufst zu werden. Dies aber ist selbst wieder davon abhängig, ob sie an erster oder an zweiter Stelle geprüft wird. An erster Stelle hat die Alternative um so mehr Aussicht auf Erfolg, als sie von Natur aus analytisch und positiv gewertet, oder wenn es sich um spontane Würdigungen handelt, als sie leichter spontan positiv gewertet wird, während die analytische Prüfung der anderen Alternative negativ ausfällt. Wird die Alternative aber an zweiter Stelle geprüft, so hängt ihr Erfolg davon ab, ob eine analytische Prüfung bei ihr einen positiven Wert entdeckt. Das sind aber alles Bedingungen, die der Alternative inhärieren und bekannt sein müssen, wollte man auf Grund dieser Gesetzmäfsigkeiten die Aussichten einer Alternative berechnen. Unter dieser Rücksicht versteht man, dafs auch den Reizen d. h. den für die verschiedenen Operationen dargebotenen Zahlen eine gewisse Bedeutung zukommt. Allein, wie die statistische Untersuchung lehrt, die Reize gewinnen als solche niemals ausschlaggebenden Einflufs.

2. Barretts Untersuchung (27) setzt sich die Erforschung der Motive zum Ziel. Die Versuchsanordnung bestand in der Hauptsache darin, dafs je zwei trinkbare Flüssigkeiten zur Wahl geboten wurden, wobei diesmal die Vp. die gewählte auch zu trinken hatte. Es wurden acht verschieden angenehm oder unangenehm schmeckende Flüssigkeiten hergestellt, die weder an sich den Vpn. bekannt waren, noch durch Farbe oder Geruch auseinandergehalten werden konnten. Sie erhielten sinnlose Silben als Namen, und die ersten Versuche bestanden darin, feste Assoziationen zwischen den sinnlosen Namen und den zugehörigen Geschmacksvorstellungen zu bilden. Es wurden darum so lange die sinnlosen Namen vorgeführt und die Getränke verkostet, bis die Wiedererkennung der Namen prompt und in annähernd konstanten Zeiten er-

folgte. Sodann hatten die vier Vpn. die Flüssigkeiten nach der Annehmlichkeit des Geschmackes in eine Wertreihe zu ordnen. Nur in der Beurteilung der unangenehmsten Substanz stimmen die vier Beobachter völlig überein. In der Beurteilung der anderen Stoffe finden sich gröfsere oder geringere Schwankungen. Übrigens verändert sich auch die Bewertung durch dieselbe Vp. im Laufe der Versuche, doch nicht wesentlich. An diese Einübung schlossen sich die Hauptversuche an. Zwei Gläser wurden der Vp. vorgesetzt, doch so, dafs die Flüssigkeiten nicht unmittelbar in ihrer Eigenart, sondern an den willkürlich gebildeten Namen zu erkennen waren, die über den Gläsern im Achschen Kartenwechsler sichtbar wurden. Die Vp. hatte nun zwischen beiden Substanzen zu wählen — die Vpn. verstanden diese Instruktion dahin, dafs sie die besser schmeckende wählen sollten — und sofort zu trinken. Sobald die Vp. sich entschieden hatte, liefs sie den niedergedrückten Taster los, wodurch die Dauer des Wahlvorganges gemessen und gleichzeitig ein zweites Chronoskop in Gang gesetzt wurde. Ergriff sie nun das gewählte Glas, das auf einer federnden Unterlage stand, so wurde durch eine Stromunterbrechung das zweite Chronoskop festgehalten und damit die Zeit zwischen der Wahl und dem Ergreifen des Glases gemessen. Später fiel diese letztere Zeitmessung weg. Denn es stellte sich heraus, dafs gerade dieser Teil der Handlung mehr und mehr automatisch wurde, während die charakteristischen Verzögerungen erst beim Ansetzen des Glases eintraten. Die acht Substanzen wurden nun zu 28 Paaren kombiniert. In jeder Versuchsstunde wurden sieben davon geboten, so dafs bei wöchentlich vier Versuchsstunden sämtliche Paare in einer Woche vorgenommen wurden. In der folgenden Woche wurden 28 Paare in anderer Reihenfolge dargeboten. Ein Wechsel in der Raumlage wurde nicht durchgeführt, obwohl diese wie Barrett selbst zugibt, für das Erlebnis nicht belanglos war, wenn sie auch die Wahl nicht direkt beeinflufst haben mag. Die eben beschriebene Hauptreihe ergab im ganzen 574 Versuche bei drei Vpn. und wurde mit einer Unterbrechung von drei Wochen in zwei ungefähr gleich langen Hälften ausgeführt. Ihr folgte eine dritte Reihe von 91 Versuchen derselben Beobachter mit der veränderten

Instruktion, die schlechteste Substanz zu wählen und zu trinken. Da die Vpn. die Instruktion der Hauptreihe dahin verstanden haben sollen, die bessere Flüssigkeit zu wählen, so wäre zu erwarten, dafs die Versuche sich zu einfachen Erkennungsreaktionen ausgebildet hätten. In Wirklichkeit kann aber B. mehrfache Belege anführen, dafs die Vpn. eine eigentliche Wahl erlebten, eine Wahl, für die sie sich verantwortlich hielten, die sie sogar eine freie nannten. Es wird also, wenigstens zu Beginn der Versuche, doch der Schwerpunkt der Aufgabe auf dem Vorsatz einer Wahl gelegen haben, wobei allerdings der Wohlgeschmack die Richtung der Motive angab.[1]

Für die Auffassung der Reizworte ist es charakteristisch, dafs die Namen der unangenehmen Substanzen selten oberflächlich gelesen wurden, während 92 % flüchtiger Auffassungen auf „gute Stoffe" entfallen. Die längste Zeit des Versuches beansprucht die Motivation, doch sind die zeitlichen Unterschiede auch hier nicht sehr beträchtlich. Die Gesamtdauer eines Versuches überschritt selten zwei Sekunden.[2] Die Ausführung der Wahl sorgte dafür, dafs diese immer ernsthaft blieb; sie bewahrte den Alternativen ihre Werte und liefs die Relativität der Werte deutlich erkennen. Doch stand sie der feineren Beobachtung der Willensvorgänge etwas im Wege.

Die Motive werden von Barrett ebenso vorläufig definiert wie von Michotte und Prüm. Auch übernimmt er die gleiche Einteilung der Motive in subjektive und objektive, innere und äufsere, positive und negative. Da die Vpn. hier die Reize genau kennen, im Gegensatz zu den Versuchen Michottes, kommen subjektive Motive seltener vor. Neben den hedonischen begegnet man deontologischen Motiven: die Vp. fühlt sich mit Rücksicht auf die Instruktion verpflichtet,

[1] Nach Michotte (28, S. 218) waren die meisten Wahlen nur Konstatierungen.

[2] Barrett verwertet in seiner Darstellung auch die kleinsten Zeitunterschiede bis zu einem Sigma. Doch berichtet er nichts über die Kontrolle seiner zeitmessenden Instrumente und deren Ergebnisse. Nur gelegentlich wird bemerkt, dafs ein Zeitunterschied von 5 Sigma auf Rechnung des Chronoskopes entfallen könne.

in bestimmter Weise zu handeln. Neu ist hier die Feststellung unerklärlicher Wahlen: die Vp. ergreift eines der Gläser, ohne zu wissen warum. BARRETT führt solche Erlebnisse wohl mit Recht auf die „zeitliche Determination“ zurück, und er beruft sich dabei auf die eigenartige Tatsache, dafs aufeinanderfolgende Wahlen oft in genau der gleichen Zeit geschehen. Nur können wir seiner näheren Erklärung nicht beistimmen, wenn er sagt: die Vpn. fühlen, dafs der Versuch lang dauert und darum reagieren sie automatisch und ergreifen das zunächst stehende Glas oder das, an welches sie eben gerade denken. Wenn die Vpn. es fühlten, dafs der Versuch zu lang dauert, so würden sie darüber wohl auch in ihrem Protokoll berichten, wie es bei den Versuchen von MICHOTTE und PRÜM so oft geschah, und die Wahl bliebe ihnen nicht eigentlich unerklärlich. Es dürfte sich vielmehr das zeitliche Schema der Handlung verselbständigt und in automatisch rhythmischer Weise die Reaktionsbewegung herbeigeführt haben, wie das wohl auch in den vier Paaren von aufeinanderfolgenden Reaktionen der Vp. S. der Fall war.[1] Voraussetzung dabei wäre, dafs bei den Vpn. eine gewisse Ablenkung bestanden hat, die es dann ermöglichte, dafs die Vpn. nun gerade nach jener Substanz greifen, an die sie zufällig denken, oder auf die sie gerade blicken, ähnlich wie man beim Maschinenschreiben bisweilen fälschlich gerade nach der Taste greift, die sich einem im Gesichtsfeld aufdrängt. Ebenso halten wir es für unangemessen, zu den unerklärlichen Wahlen Erlebnisse zu rechnen, bei denen die Vp. deutlich einen subjektiven Impuls als Anlafs der Wahl berichtet. Hier wie in der ganzen Darstellung vermifst man schmerzlich die notwendigen Belege, die ein eigenes Urteil erlauben. — Die Urteile über die Trinkstoffe nehmen andere Formen an, wenn sie als Motive auftreten, als wenn sie bei den Wiedererkennungsversuchen abgegeben werden. Hier werden nur die Eigenschaften genannt, und ein indifferentes Werturteil wird gefällt. In dem Motiv hingegen tritt zu der Bewufstheit des Wertes zumeist auch ein Lust- oder Unlustgefühl und eine dynamische Tendenz der Hin- oder der Wegbewegung von der Substanz.

---

[1] Vgl. BARRETT S. 74, s. auch unten S. 94.

Beachtenswert ist auch, dafs der nämliche Gesichtspunkt, der auf die erste Alternative angewendet wird, auch gerne zur Bewertung der zweiten Verwendung findet, offenbar infolge der Perseveration (und nicht der Assoziation, wie Barrett meint).

Die Motive verstärken sich gegenseitig. So verhilft der Gedanke an die Instruktion bei schwächeren Motiven zur Entscheidung. Oder der Wert einer Substanz nimmt zu infolge des negativen Wertes der andern. Oder die Vp. stützt sich auf gewisse Grundsätze wie auf Hilfsprinzipien: ich will in meiner Entscheidung mir gleich bleiben und ähnliches. Barrett führt hier eine Hypothese ein: es gibt einen kritischen Punkt, eine gewisse Stärke der Motivierung; ist sie erreicht, so erfolgt die Reaktion automatisch. Sehen wir ganz ab von der Frage, ob der Wille gegenüber gewissen Motiven machtlos sei, eine Frage die aufserhalb dieser Versuche beantwortet werden muls. Allein, die Erreichung eines so verstandenen kritischen Punktes in die schlichten Versuchserlebnisse hineinzutragen, widerspricht den Tatsachen wie den Prinzipien einer gesunden Hypothesenbildung. Sämtliche Vorkommnisse erklären sich aus der Determinierung zur Wahl einerseits und aus der Beurteilung der gefundenen Werte durch die Vp. andererseits.

Die Motivkraft der einzelnen Stoffe läfst sich in gewissem Grade messen. Der Prozentsatz der auf eine Substanz entfallenden Wahlen und die Reaktionszeiten dieser Wahlen geben Rangordnungen der Stoffe, die ziemlich gut miteinander übereinstimmen. Sie sind von der Ordnung nach dem Wohlgeschmack, welche die Vpn. zu Beginn der Versuche aufstellten, nicht wesentlich verschieden. Mit Zuhilfenahme der Selbstbeobachtungen läfst sich nun noch genauer bestimmen, wie weit die einzelnen Substanzen für eine Vp. von der Indifferenzzone im positiven oder negativen Sinne abstehen. Wichtiger als diese Messung der Motivstärke wäre die Beobachtung, dafs zwischen zwei ausgesprochen positiven Motiven kein Widerstreit eintritt, sondern dafs im Gegenteil die Wahl schneller erfolgt, wenn die konkurrierende Alternative auch positiv ist. Leider versäumt Barrett hier wiederum ausreichende Belege anzuführen. Die zwei Auslassungen der Vp. S. 2 beweisen nur wenig, denn in beiden Fällen handelt es

sich um die Wahl der Substanz K. Barrett gibt ihr auf der Wertskala der Vp. S2. den positiven Wert 5, während er den nächststehenden Stoffen nur den Wert 2 erteilt. Bedenkt man nun, dafs die Aufgabe dahin verstanden wurde, die besser schmeckende Flüssigkeit zu wählen, und dafs nach der Aussage der Vpn. die Getränke überhaupt derart waren, dafs man aufserhalb der Versuche niemals ein Verlangen darnach gehabt hätte, so schwindet jede Begründung der Barrettschen Behauptung.

Obwohl die gleichen Wahlen stets mehrere Tage auseinanderliegen, zeigt sich eine auffällige Gleichheit im Bau des Erlebnisses. Barrett spricht von Motivation-tracks, von Motivationsspuren. Er unterscheidet zwischen Gerüst- und Füllerscheinungen.[1] Erstere bestehen in dem sukzessiven Ansehen der beiden Namen und dem schliefslichen Ergreifen der gewählten Substanz. Zu letzteren rechnet Barrett die Gefühle und namentlich die Werturteile. Die Gerüsterscheinungen bleiben so ziemlich erhalten, doch fallen auch hier die entbehrlichen Prozesse, z. B. das wiederholte Anblicken einer Substanz weg. Von den Füllerscheinungen hält sich am besten das Werturteil. Die anderen Momente verschwinden, und dadurch wird auch die Reaktionszeit merklich kürzer, und zwar ziemlich ruckweise, woraus erhellt, dafs diese Zeitverkürzung nicht auf einem blofsen Übungszuwachs, sondern auch auf Ausfallserscheinungen beruht. So interessant auch die gleichartige Gestaltung der Erlebnisse ist, so wenig spricht sie als etwas Neues und gerade den Wahlvorgängen Eigentümliches an. Der Bau der Gerüstphänomene ist durch die Gesamtinstruktion gegeben; die allmähliche Ausschaltung des wiederholten Blickens auf die weniger wertvolle Substanz versteht sich auch von selbst aus dem stets geläufiger werdenden Wissen über das Wertverhältnis beider Stoffe. Das Ausfallen der Begleiterscheinungen erlebt man bei jedem neuen psychologischen Experiment; der Anfänger begegnet ihm sogar beim einfachen Erlernen sinnloser Silben. Das Werturteil über die zu wählende Substanz war einschlufsweise von der Instruktion

[1] So ersetzt Michotte die minder glückliche Gegenüberstellung Barretts von structural und psychical phenomena. Vgl. 28, S. 221.

gefordert; es wird sich somit erhalten, solange der Versuch nicht völlig automatisert ist. Interessant ist nur, wie es allmählich abstrakter wird. Es wiederholt sich hier die auch von Michotte und Prüm beobachtete Erscheinung. — Für das Auftreten der verschiedenen die Wahl bestimmenden Motive ist beachtenswert, dafs die positiven hedonischen Motive immer mehr schwinden, die negativ hedonischen zwar auch zurücktreten, sich aber länger und stärker halten als die positiven, dafs die deontologischen allmählich erscheinen und zunehmen, wenn auch stets in bescheidener Zahl, dafs aber schliefslich der Wahlvorgang dahin strebt ein rein automatischer zu werden. Mit Rücksicht darauf, wie die Instruktion von den Vpn. aufgefafst wurde, ist es nun nicht zu verwundern, dafs die Automatisierung der Wahl um so stärker war, je bevorzugter die gewählte Substanz.

Der Automatisierung der Wahl arbeitet die bisweilen auftretende Zögerung entgegen. Die von Barrett beschriebene Zögerung hat mit der von Michotte und Prüm beobachteten Hemmung vor der Entscheidung nichts gemein, sie äufsert sich vielmehr in der Regel in dem Hin- und Herwandern zwischen den beiden Alternativen. Merkwürdigerweise verlängert sie nicht immer die Reaktionszeiten. Barrett vermag eine Aufklärung dafür nicht zu geben. Die spärlichen Mitteilungen aus den Protokollen erlauben auch kein eigenes Urteil. Von der Zögerung aus Unentschlossenheit ist die Hemmung verschieden, die überhaupt einen Stillstand der Erlebnisse bedeutet und als ein leeres Anstarren der Reizworte geschildert wird. Man wird an die „Fesselung“ im Sinne G. E. Müllers[1] erinnert. Das erste ausführliche Beispiel, einer Zögerung und ihrer Entwicklung, das sich auf S. 164 ff. der Arbeit findet, stellt eine weitere Art der Hemmung dar, die der Autor aber nicht als solche erkannt hat. Es handelt sich nämlich bei den Wahlen zwischen zwei schlechtschmeckenden Stoffen nicht so sehr darum, zu einer Entscheidung für eine von ihnen zu kommen, sondern eher darum, den Mut aufzubringen, eine der schlechten Substanzen zu trinken. Das geht deutlich aus den Worten des dritten

---

[1] s. unten S. 95f.

beigebrachten Erlebnisses hervor, sowie aus der Tatsache, dafs die Vp. zweimal der Autgabe zu trinken nicht nachkam. Charakteristisch für Wahlen mit Zögerung ist die schwankende Reaktionszeit und die Unbeständigkeit der Wahl. Als begünstigende Bedingung für die Zögerung lassen sich oberflächliche Wertungen der Alternativen und fruchtloses Grübeln und Bedauern über frühere Wahlen bezeichnen. Weiter sind die negativen Werte als Ursachen zu nennen, wie eine zahlenmäfsige Aufstellung deutlich zeigt. Doch mufs wieder darauf aufmerksam gemacht werden, dafs die negativen Werte weniger der Entscheidungsfähigkeit als dem Entschlufs zur Übernahme des Unlieben hindernd im Wege stehen. Wichtiger wäre es, hier die ungefähre Wertgleichheit als Bedingung anzuführen, wie sich aus der vorigen Untersuchung ergibt. — Die Überwindung der Zögerung mufs sich entsprechend diesen Faktoren anstreben lassen. Darum ist zu warnen vor sorglosen Wahlen ohne genaue Kenntnis der Werte der Alternativen, vor unnützem Grübeln über mifsglückte frühere Wahlen und endlich die Zuhilfenahme von allgemeinen Prinzipien (z. B. das Bekanntere zu wählen) anzuraten, sobald sich eine Zögerung einstellen will. Zweifellos müfste eine besondere Art von Hilfsprinzipien zu Gebote stehen, so oft es gilt sich zu Unangenehmen zu entschliefsen.

3. Wie sich in den Versuchen von Michotte und Prüm, sowie in denen Barretts gezeigt hat, ist das Bewufstsein der Aufgabe häufig als Motiv für die Ausführung der Wahl wirksam geworden. Es dürften sich darum die Untersuchungen Bovets über das Aufgabebewufstsein an dieser Stelle passend anschliefsen (19). Bovet stützt sich auf die Selbstbeobachtungen, die gelegentlich einer Wiederholung der Versuche von Messer und Bühler gewonnen wurden. Die Annahme der Aufgabe ist nach Bovet aufser dem innern und äufsern Verständnis der Forderung des Vl. nichts Positives, sondern ein blofses Nicht-hindern, ein Sich-auswirken-lassen des Gedankens oder des ideomotorischen Bildes, verbunden mit dem Akt der Intention oder Attention, in welchem der Geist sich bei der ideomotorischen Vorstellung aufhält. Das Ungenügende dieser Anschauung Bovets wird sich ergeben bei der Besprechung der von der Aufgabe ausgehenden determinierenden Tendenzen.

Der mit dem Namen determinierende Tendenzen kenntlich gemachte Tatbestand wird sich durch die von Bovet genannten Faktoren nicht hinreichend erklären lassen und darum auch schon für das einfache Übernehmen der Aufgabe weitere Elemente fordern.

Die anschaulichen Vorstellungen von der Aufgabe sind mannigfach, doch nicht identisch mit der Bedeutung der Aufgabe, die meist über das Vorgestellte hinausgeht. Die Annahme eines unanschaulichen Wissens der Aufgabe ist sicher zweckmäfsig, wie immer man auch das unanschauliche Wissen erklären mag. — Wie verhält sich nun das Bewufstsein der Aufgabe zu dem des Sollens (devoir)? Beide sind nicht identisch, denn sie können nicht vertauscht werden. Man darf aber auch nicht das Aufgabebewufstsein mit dem des Wollens gleichsetzen. Das Bewufstsein des Sollens ist das allgemeinere. Zu ihm tritt noch der Gedanke an die Aufgabe hinzu.

Beachtenswert sind die Änderungen der Aufgabe, die sich objektiv und subjektiv feststellen lassen. So reagiert die Vp. z. B. statt mit einem beliebigen, mit einem passenden Adjektiv.[1] Diese Änderung kann bewufst oder unbewufst erfolgen; sie kann in der Änderung der Aufgabe oder auch in einer Änderung des Reizwortes bestehen, letzteres, wenn unter mehreren bewufsten Bedeutungen des Reizwortes willkürlich eine herausgegriffen wird. Die Änderung der Aufgabe kann teils sofort, teils erst während des Suchens nach einer Lösung eintreten. Sie kann sodann auf eine Vereinfachung wie auf eine Komplizierung der Aufgabe ausgehen. So wird die Aufgabe verwickelter, wenn die Vp. statt eines beliebigen Substantives ein gleich geschlechtliches sucht. Der Grund hierfür liegt in der Leichtigkeit, mit der sich die Aufgabe in schon bestehende Tendenzen eingliedert. Wir werden später sehen, dafs sich diese nicht falsche, aber sehr verwaschene Deutung durch greifbare Darlegungen ersetzen läfst.[2] Die komplizierenden Tendenzen sind sehr zahlreich, hingegen ist es schwer eine Vereinfachung der Aufgabe sicher festzustellen. Sie könnte sich infolge des Vergessens des einen Teils der

---

[1] Vgl. A. Messer *ArGsPs* 8, 1906, S. 22 und 48, S. 145ff.

[2] s. unten S. 110ff.

Aufgabe finden lassen. Eine Art der Vereinfachung ist auch die Unterordnung der Neben- unter die Hauptaufgabe. Zur Lösung der Hauptaufgabe stellen sich die Vpn. bisweilen selbst eine Nebenaufgabe, so die zum Veranschaulichen oder Exemplifizieren.[1] Dabei kann es geschehen, dafs infolge der Beschäftigung mit der Nebenaufgabe die Hauptaufgabe vergessen wird. Da die Änderungen der Aufgabe bisweilen den Vpn. bewufst werden und ihnen nicht immer als zulässig erscheinen, so ergeben sich drei Arten von Änderungen: Die Vp. vermengt die empfangene und die selbstgestellte Aufgabe, ohne sie als solche zu erkennen; sie unterscheidet beide, hält sie aber miteinander für verträglich, etwa wie Zweck und Mittel; sie unterscheidet beide und betrachtet sie als unverträglich.

Die Aufgabe bedingt das Bewufstsein des Sollens, Müssens. Es gibt mehrere Arten dieses Bewufstseins. Zunächst ein zukünftiges Sollen. Darunter ist nicht einzig der Gedanke an ein zukünftiges Sollen zu verstehen. Es kann auch so sein, dafs ich an die Zukunft denke und jetzt ein Sollen erlebe. Bovet versucht dies so zu erklären: Das Bewufstsein des Sollens ist das Bewufstsein von zwei Tendenzen, die sich kreuzen; denn das Aufgabebewufstsein ist nur dann vorhanden, wenn der Aufgabe ein Hindernis erwächst. Man kann aber nicht sagen: ich habe jetzt das Bewufstsein von zwei Tendenzen, die sich später kreuzen werden, sondern man mufs dieses Bewufstsein verstehen als das Bewufstsein von einem entfernten Hindernis, vergleichbar dem Fernsinn der Blinden. Man wird die Voraussetzungen dieser Erklärung Bovets nur unter Vorbehalt annehmen können. Weder besagt das Bewufstsein des Sollens notwendig und immer ein Entgegenwirken mehrerer Tendenzen, noch ist das Bewufstsein der Aufgabe einzig an das Vorhandensein eines Hindernisses gebunden. Auch die mitgeteilten Protokolle beweisen nur, dafs man wissen kann, ob man etwas zustande bringt, ob irgendwo eine besondere Schwierigkeit liegt und ähnliches.[2] Für das

[1] Vgl. unten S. 84f.

[2] Bovet begeht hier den methodischen Fehler, aus dem Umstand, dafs seine Vpn. das Aufgabebewufstsein nur dann in ihren Berichten

Bewufstsein von einem zukünftigen Sollen andererseits genügt das Wissen um das Verhältnis, in dem man zu dem zukünftigen Akt steht, dafs er notwendig, unvermeidlich ist, entweder durch die Umstände oder infolge eines eigenen Vorsatzes. Ein solches zukünftiges Gebundensein stellt sich einem naturgemäfs als ein schon jetzt verpflichtendes oder gar bedrückendes Joch dar. Dazu kann das Bewufstsein einer Tendenz zur Ausführung hinzukommen, vielleicht auch Unlust- bzw. Lustgefühle.[1]

Das vergangene Müssen ist bisweilen eine blofse Erinnerung an früheres Müssen. In anderen Fällen verlegt man die Vergangenheit in die Gegenwart und erlebt phantasiemäfsig das frühere Sollen. „Ich mufste" kann auch heifsen: ich war nicht frei. Aber: je sens, que j'aurais dû! besagt wohl das unangenehme Gefühl bei dem Gedanken an die frühere Verpflichtung.

Weiterhin ist das befolgte und das nicht befolgte Müssen zu nennen. Wir verspüren unmittelbar, welche der beiden

---

erwähnen, wenn ein Hindernis vorlag, zu schliefsen, es sei auch nur in solchen Fällen vorhanden gewesen und er verallgemeinert diesen Schlufs, indem er ihn auf alle Erlebnisse ausdehnt, in denen überhaupt jemals ein Aufgabebewufstsein möglich ist. Ja, er geht noch weiter und schliefst von dem Nichtvorhandensein auf die Unmöglichkeit des Aufgabebewufstseins ohne die Dazwischenkunft eines Hindernisses der Aufgabe. Schon darum sind seine Aufstellungen hinfällig. Überdies teilt Ach (s. unten S. 119) Selbstbeobachtungen mit, in denen es heifst, die Aufgabe habe von Anfang an das Bewufstsein während der ganzen Ausführung beherrscht.

[1] Zu dieser unserer Auffassung pafst sehr wohl die Schilderung des Aufgabebewufstseins, die Michotte und Prüm (S. 227) auf Grund der Protokolle geben: La conscience de l'instruction ne peut pas . . . être considerée comme une simple reproduction ni comme un souvenir de ce qui a été fixé avant l'expérience par l'expérimentateur. Le retour de l'instruction est toujours la conscience de quelque chose qui est à faire dans le future; ce charactère de à faire est „vécu" directement par les sujets dans les phénomènes qui représentent l'instruction, même dans les cas ou ces phénomènes ne contiennent pas formellement l'expression de la tâche posée devant le sujet. . . . Quand réapparaissent les mots „addition", „soustraction", il ne s'agit nullement d'un phénomène de pure et simple reproduction, mais ces mots sont accompagnés de la „notion" que ces deux opérations doivent être envisagées à ce moment-ci au point de vue du choix à faire.

Tendenzen den Sieg davonträgt, die der Aufgabe oder die entgegenstehende. Aus dem Gegenspiel dieser Tendenzen entnehmen wir jetzt, was wir später wohl tun werden: ich spüre, dafs ich wohl müssen werde. — Als negatives Müssen läfst sich das Bewufstsein „Je sens que je ne dois pas“ bezeichnen. Bovet stellt sieben Bedeutungen dieses Nichtbrauchens heraus. Keine von ihnen besagt ein negatives Bewufstsein. Sie kommen alle der Aussage gleich: ich fühle, dafs ich verpflichtet bin (dois), nicht zu handeln.

Die Vpn. sprechen oft von einem Gefühl des Müssens. Diese oft verwendete Bezeichnung ist entweder auf Lust-Unlust oder auf das lebhafte Ichbewufstsein, den „kinästhetischen Charakter“ zurückzuführen. Beides trifft beim Sollen zu. Es gibt in der Tat ein lustbetontes Bewufstsein des Sollens. Damit verträgt sich allerdings nicht die Theorie, wonach das Sollen die Kreuzung zweier Tendenzen zur Voraussetzung hat, die man sich kaum als lustbetont vorstellen kann. Untersucht man nun die mit der Aufgabe verbundenen Gefühle, so ergeben sich keine, die dem Aufgabebewufstsein eigentümlich wären.

Machen sich die Vpn. die Aufgabe zu eigen, so wollen sie. Das Wollen bezeichnet eine Initiative oder eine Intention des Subjektes, das Müssen etwas, was dem Subjekt teilweise fremd ist, wovon es sich nicht als den Urheber fühlt.

Das Bewufstsein des Könnens und der Leichtigkeit, des Nichtkönnens und der Schwierigkeit sind nicht identisch; sie können getrennt voneinander und sogar gekreuzt auftreten. Der Eindruck des Schweren usw. wird nicht von einer nur vorgestellten, sondern von einer innerlich verspürten Aktion hervorgerufen. Er tritt also besonders bei Aufgaben ein, die eine Handlung verlangen. Das Bewufstsein des Könnens zeigt ebenso wie das des Müssens verschiedene Abarten und Stufen. [1] — Das Bewufstsein der Notwendigkeit stimmt mit

---

[1] Das Bewufstsein des Könnens sucht K. Löwenstein (Über den Akt des „Könnens“ und seine Bedeutung für die Praktik, Didaktik und Pädagogik. *ZPdPs* 12, 1911, S. 403—420) durch rein phänomenologische Behandlung der Frage zu bestimmen. In beachtenswerten Ausführungen zeigt er, dafs das Können kein Epiphänomen, keine Stimmung, kein Wissen davon, dafs ein Vorgang in mir in bestimmter Weise ablaufen

dem des Müssens insofern überein, als beidemal das Subjekt weifs, dafs es nicht der Urheber der erlebten Tendenz ist. Nur ist bei dem Sollen der Ursprung der Tendenz bekannt, bei der Notwendigkeit, dem il faut nicht. Man wird aber nicht, wie MICHOTTE richtig gegen BOVET bemerkt[1], das il faut der reinen Passivität gleichsetzen. Findet es sich doch in den Versuchen ACHS und MICHOTTES unter Umständen sogar mit einer gewissen Tätigkeit verbunden. Ebensowenig ist Passivität und reine Rezeptivität identisch. Ein Bewufstseinsinhalt kann nämlich auf dreifache Weise erlebt werden: aktiv, z. B. wenn ihm ein Suchen vorausging, neutral oder rezeptiv, wenn der Inhalt einfach vorhanden ist, wie bei der Sinnesempfindung, und endlich passiv, wo die Vpn. erklären, dafs sich ihnen ein Inhalt aufdrängte.

---

wird, kein Auswendigwissen oder Verstehen, kein wissendes Innehaben meines möglichen Tuns ist. Es ist vielmehr ein letztes Phänomen, und zwar ein Akt; denn: „Es zeigt die Momente der Vorbereitung, des Zusammenschusses von bestimmtem Material und schliefslich das Durchzielen, jenes typische Einsetzen und Einschnappen, das ich für den Akt charakteristisch finde". Den naheliegenden Einwand, dieser vermeintliche Akt des Könnens sei der Urteilsakt: ich kann, erledigt L. mit den Worten: ich „erlebe das ‚ich kann' oft, ohne es in einer urteilsmäfsigen Fassung vor mir zu haben". Diese Widerlegung wäre aber nur dann stichhaltig, wenn es feststünde, dafs es Urteilsakte nur in „urteilsmäfsiger Fassung" geben könnte. Man ist nicht einmal darüber einig, was das Urteilserlebnis ist. Unsere Kenntnisse von der Psychologie des Urteils erlauben eine solche Behauptung noch nicht. Statt darum ein so schwerverständliches Erlebnis einzuführen, das weder ein Wissen, noch ein Urteilen, noch ein Wollen ist, ziehen wir es vor, das Bewufstsein des Könnens als ein Wissen, bzw. eine Relationserfassung über das Verhältnis von der gestellten Aufgabe zu den empirisch kennen gelernten oder auch probeweise aktuierten Kräften aufzufassen. Auf die gleiche Weise versteht man auch leicht das von BOVET (S. 363) festgestellte Bewufstsein „ich würde können", das sich der Auffassung LÖWENSTEINS schon gar nicht fügen will. Wie jedes Relationsbewufstsein wird es sich als statisches Wissen oder als dynamischer Akt, sei es des Erkennens, sei es des Urteilens antreffen lassen. — Wir sind etwas näher auf die Ausführungen LÖWENSTEINS eingegangen, weil sie die Unmöglichkeit dartun, die empirische Psychologie der höheren Seelenvorgänge rein phänomenologisch zu betreiben. Beim springenden Punkt seines Beweisganges angelangt, kann sich L. nur auf seine persönlichen Beobachtungen berufen und erklärt einfach, so etwas müsse man eben sehen lernen.

[1] MICHOTTE, Note complémentaire. *Arch. de psych.* **10** (1910), S. 304 ff

4. Sind gleichzeitig mehrere Aufgaben gestellt, so geht das Bestreben des Individuums zumeist darauf, beide Aufgaben einheitlich zu verbinden und eine Rangordnung unter ihnen herzustellen, zwischen Haupt- und Nebenaufgabe zu unterscheiden. Westphal untersuchte experimentell, wie sich die Vpn. mit einer Haupt- und einer Nebenaufgabe abfinden, die gleichzeitig gestellt wurden. Er exponierte einfache geometrische Figuren und verlangte von der Vp., dafs sie die Eckenzahl und die gröfsere Seite feststellte. (29) Er hat nun seine Ergebnisse zwar zunächst unter dem Gesichtspunkt der Leistung und nicht unter dem der Repräsentation der Aufgabe im Bewufstsein verarbeitet. Aber dennoch läfst sich aus der Art und Weise, wie die Doppelaufgabe gelöst wird, vieles darüber erkennen, wie sie im Bewufstsein wirksam ist.

Aus dem Umstand, dafs die Ausführung der Aufgabe den Charakter einer absichtlichen Handlung hat, schliefst Westphal mit Recht, dafs bei der Vp. die Absicht der Unterordnung bestehen mufs, wenn diese Absicht auch in der Vorperiode nur selten ausdrücklich gegenwärtig ist. Die Absicht der Unterordnung geht nun mehr auf die Herabsetzung der Neben- als auf die Betonung der Hauptaufgabe. Die Vp. nimmt sich vor, die Nebenaufgabe als unwichtig anzusehen, schnell über sie hinwegzugehen und ähnliches. Sie zielt weiterhin auf eine innigere Verschmelzung der beiden Aufgaben als sie bei der Gleichstellung möglich ist. Die Erledigung beider Aufgaben soll möglichst e i n e Handlung werden. Bei den von Westphal gestellten Aufgaben mufste diese einheitliche Handlung stets eine zusammengesetzte bleiben, da ihre Eigenart eine völlige Verschmelzung hinderte. Selz hat in seiner Arbeit über die Gesetze des geordneten Vorstellungsverlaufes auf Teilaufgaben hingewiesen, die eine absolute Vereinheitlichung erlauben.[1] Die beabsichtigte Unterordnung findet nun durch zwei formale Beziehungen ihren Ausdruck: durch die Reihenfolge und durch die Bewufstseinsstufe. Jede dieser formalen Beziehungen kann aus sich selbst eine Unterordnung noch nicht darstellen. Sie werden erst dadurch zum Mittel der Unterordnung, dafs sich die Vp. ihrer entweder ab-

[1] 47, S. 194 ff.

sichtlich bedient, z. B. indem sie sich vornimmt, zuerst die Haupt- und dann erst die Nebenaufgabe zu lösen, oder dafs die Vp. die tatsächlich vorhandenen formalen Beziehungen absichtlich beibehält, z. B. indem sie sich für die Nebenaufgabe mit einer niedrigeren Bewufstseinsstufe begnügt, wie diese sie zufällig inne hat.

Westphal unterscheidet höhere und niedere Bewufstseinsstufen. Ein Inhalt befindet sich nach ihm auf der höchsten Stufe, wenn er nicht nur vom Subjekt gehabt, sondern auch eigens konstatiert wird. Auf der nächst niederen Stufe hat man ein potentielles Wissen von ihm: man ist imstande, eine Aussage über ihn zu machen, auch wenn diese selbst momentan nicht gegenwärtig ist. Auf der nächsten Stufe wird der Inhalt beachtet, d. h. er wird unter einem bestimmten Gesichtspunkt (der Aufgabe) gesehen. Ohne einen solchen Gesichtspunkt ist er nur gegeben, während er auf der untersten Stufe nur nachträglich erschlossen werden kann. Dieses vorausgesetzt, werden die Gesetzmäfsigkeiten leicht verständlich, nach denen sich die Struktur des Gesamtprozesses richtet. Wir geben sie mit den Worten Westphals wieder: 1. Die Hauptaufgabe (H) ist meistens überhaupt auf höherer Bewufstseinsstufe gegenwärtig als die Nebenaufgabe (N.) — 2. Die H. bringt es im allgemeinen Verlauf des Gesamtprozesses zu einer höheren Bewufstseinsstufe. — 3. Die höchste Bewufstseinsstufe, die die H. erreicht, liegt zeitlich vor der höchsten der N. — 4. Am Anfang der Hauptperiode („im ersten Moment") ist so gut wie immer die H. auf einer höheren Bewufstseinsstufe gegenwärtig als die N. — 5. Die N. ist manchmal zuerst gar nicht im Bewufstsein, was bei der H. niemals der Fall ist. — 6. Liegt die N. zeitlich vor der H., so nur in der Form des Gegebenseins. — 7. Die N. ist weitaus am häufigsten nur gegeben oder auf einer noch tieferen Bewufstseinsstufe vorhanden (erschliefsbar); die H. ist niemals nur gegeben. Hillgruber konnte es später bestätigt finden, dafs die Hauptaufgabe stets die gröfsere Willens- bzw. Aufmerksamkeitskonzentration auf sich zieht.[1]

[1] 13, S. 44.

Zweites Kapitel.

Zur Klärung des Begriffes Motiv.

Der Begriff des Motivs ist sicher einer der schillerndsten in der gesamten Psychologie. Es ist nicht dieses Orts einen vollständigen und systematischen Überblick über die verschiedenen Bedeutungen zu geben, die sich mit dem Wort Motiv verknüpfen. Eine kleine Auswahl mag indes die Notwendigkeit dartun, in der Verwendung dieses Wortes zu gröfserer Einheitlichkeit zu gelangen, für die allerdings nur dann eine Aussicht besteht, wenn die Erlebnisse als solche eine genügende Abgrenzung zeigen.

Für manche Psychologen ist Motiv ungefähr gleichbedeutend mit „Ursache des Wollens“. Zu ihnen wäre aufser Schopenhauer Ribot und Heymans zu rechnen. Sie vergleichen das Motiv mit dem, was in der Physik Ursache oder Bedingung einer Erscheinung genannt wird. Ebenso müssen die Assoziationspsychologen denken. Meumann versteht unter einem Motiv im weiteren Sinne die Summe aller Prozesse, die eine Handlung vorbereiten; im engeren Sinne die bewufsten Gründe einer Handlung. Höffding schreibt: „Das Motiv, die bewegende Kraft der Triebhandlung, wie auch der eigentlichen Willenshandlung, ist das durch die Vorstellung vom Zweck erregte Gefühl, nicht aber, wenigstens nicht anfangs oder immer, das Gefühl, welches durch die Vorstellung erregt wird, dafs wir nach Erreichung des Zweckes Lust fühlen werden.“ [1] Geyser fafst den Begriff Motiv entschieden weiter. Für ihn ist er ein „Inhalt des Bewufstseins, der in diesem einen Akt zur Folge hat, durch den es sich ein Ziel setzt“.[2] Nach Höfler ist ein Motiv „jede Teilursache eines Willensaktes, insoweit sie in das Bewufstsein fällt oder fallen kann“.[3] Also nicht nur Gefühle, sondern auch Vorstellungen, Reflexe und andere Willensakte. Pfänder hingegen läfst nur das Streben nach dem Endzweck selbst als Motiv gelten. Nur

---

[1] Höffding, Psych. in Umrissen. 2. Aufl. S. 444.

[2] Geyser, Psychologie. 2. Aufl. S. 665.

[3] Höfler, Psychologie. S. 560.

das Streben nach abgeleiteten Zwecken kann darum ein Motiv haben.[1] Für Stout wiederum erscheint das Motiv im Bewufstsein als der Grund, um dessentwillen ich in einem bestimmten Sinne handeln soll.[2] Die Wundtsche Schule verwendet das Wort Motiv in einem sehr weiten Sinne: Motive sind Affektbestandteile, die auf die Affektlösung hinzielen.[3] Sie bezeichnet damit aber auch das, was eher ein Signal zu nennen wäre: das Erscheinen des Reizes, auf den hin reagiert werden soll. Külpe suchte demgegenüber schon zwischen dem Motiv der Handlung und dem Motiv des Willens zu unterscheiden: Der Reiz ist das Motiv zur Handlung aber nicht zur Übernahme der Aufgabe.[4]

Für die Frage: was ist ein Motiv? scheinen die experimentellen Untersuchungen keine Antwort und auch keine sonderliche Klärung gebracht zu haben. Michotte wenigstens gesteht: Nous n'avons pu . . . découvrir de facteur constant caractéristique du motif et qui serait propre à cet élément de la vie psychique.[5] Barrett beruft sich auf diese Feststellung und macht gar nicht den Versuch, sein in dieser Hinsicht reicheres Material für eine Klärung der Frage auszuwerten. Er vergleicht zwar den Bewufstseinsinhalt beim blofsen Wiedererkennen der Substanzen mit dem bei der Wahl und findet, dafs hier zu dem Wissen um den Wert der Substanz noch Lust oder Unlust, sowie eine dynamische Anziehung oder Abstofsung hinzutritt, allein er vermag doch in den beiden letzten Faktoren nicht das Wesentliche des Motives zu erblicken, fehlten sie ja bei vielen seiner Versuche und zumal bei denen von Michotte und Prüm — noch ist er selbst der Ansicht, dafs sich bei allen Formen der Motive das Wertbewufstsein entdecken lasse. Er begnügt sich darum mit der Definition Michottes: das Motiv ist der Grund (raison, justification) der Wahl. Dennoch braucht man nur das in beiden Untersuchungen vorliegende Material in eine Qualitätenreihe

---

[1] Pfänder, Phänomenologie des Wollens. S. 10ff.
[2] Stout, Manual. S. 60
[3] Wundt, Grundzüge III. 6. Aufl. S. 224.
[4] Külpe, Göttinger gel. Anz. 1907, S. 599.
[5] 22, S. 209.

anzuordnen, um wenigstens einen beträchtlichen Schritt zur Lösung der Frage zu machen.

Betrachten wir, wie die Erlebnisse, die von den verschiedensten Autoren als Motive bezeichnet werden, sich verhalten, wenn sich ein Wahlvorgang von seinem erstmaligen Erscheinen bis zur Automatisierung weiterentwickelt, so begegnet uns an dem Ausgangspunkt dieser Reihe die rein verstandesmäſsige Wahl. Rein objektive Umstände, die verstandesmäſsig erfaſst werden, ohne nennenswerte Gefühlsäuſserungen hervorzurufen, geben sich hier als die Veranlassung zur Wahl, als das Motiv aus. Diese Beobachtungen, unterstützt von den pathologischen Befunden in dem interessanten Falle von REVAULT D ALONNES[1] räumten mit der einseitigen Auffassung auf, nur ein Gefühl könne Motiv eines Willensaktes sein. Sie widerstreitet auch, wie MEUMANN gezeigt hat, vielfachen Erfahrungen des Alltagslebens.[2] Am anderen Ende dieser Entwicklungsreihe stehen die völlig automatisierten Wahlen. So heiſst es bei der 17. Wiederholung der gleichen Wahl bei BARRETT: Can't discover anything else than the perception of D and E . . . No motives; all was impulsion.[3] Man wird keine Schwierigkeit darin finden, diesen Wahlvorgang als rein assoziativ bedingt und ohne Dazwischentreten eines Motives verursacht aufzufassen. Diesem Typ reiht sich die Gruppe der Wahlen an, bei denen die Vpn. erklären, sie wüſsten nicht, warum sie eine bestimmte Substanz gewählt hätten, und — was wichtiger ist — bei denen sie über den Erfolg erstaunt sind. BARRETT hat diese Erlebnisse mit Recht aus der zeitlichen Determination verständlich machen wollen, doch glaubten wir ohne die Annahme auszukommen, daſs sich die Vpn. dabei der langen Dauer bewuſst würden. Wir führten sie vielmehr auf die Loslösung und Verselbständigung des Zeitschemas zurück.[4] Ist dem so, dann haben wir auch hier ein rein assoziativ bedingtes Geschehen ohne Motive. Vergleichen wir nun beide Gruppen von Wahlvorgängen mit und ohne Motive, so springt ein unverwischbarer Unter-

[1] s. das Referat von E. MEUMANN. *ArGsPs* 7, S. 109—117.
[2] 46, S. 235 ff.
[3] 27, S. 131.
[4] s. oben S. 32 und 27, S. 74.

schied in die Augen: bei dem Ausgangserlebnis stellt es sich dem Bewufstsein der Vp. so dar, als ob die Bedeutung des Motives dafür mafsgebend wäre, dafs die Wahl erfolgt. In dem anderen Fall ist keine Bedeutung vorhanden. Statt dessen finden wir Bewufstseinsvorgänge, Külpe würde sagen „Reproduktionsmotive“, oder unbewufste Prozesse, die wir gewohnt sind als verursachende Faktoren des seelischen Geschehens anzusprechen. Mit anderen Worten: in dem ersten Falle steht der Vp. ein Wert gegenüber — wenn wir dieses Wort ohne jede theoretische Voreingenommenheit verwenden — in dem zweiten Falle fehlt ein solcher Wert.[1] Diese Gegenüberstellung läfst uns versuchen, die Bezeichnung Motiv auf jene Fälle einzuschränken, wo nach der Selbstbeobachtung irgendwie das Bewufstsein eines Wertes gegeben ist. Es fragt sich nur, ob sich alle bisher beschriebenen Wahlen restlos in eine der beiden Hauptgruppen eingliedern lassen. Dabei müssen wir den von Michotte als subjektiv bezeichneten Motiven und den „unerklärlichen Wahlen“ Barretts besondere Aufmerksamkeit schenken.

Die unerklärlichen Wahlen bei Barrett schliefsen, wie sich noch zeigen wird, Erlebnisse der verschiedensten Art ein. Sie treten namentlich dann leicht auf, wenn der Automatismus schon einen höheren Grad erreicht hat.[2] Man beobachtet alsdann bisweilen die Tendenz, das links stehende Glas zu ergreifen. Die Vpn. wissen nicht, warum sie dies tun. Die Prüfung der Versuchsanordnung ergibt als einfache Erklärung den Umstand, dafs auf der linken Seite häufiger die besserschmeckende Substanz gestanden hatte. Ähnlich ist aus dem häufigeren Verlauf der Erlebnisse die Tendenz zu verstehen,

---

[1] Man könnte auch in Anlehnung an Michottes vorläufige Definition des Motivs Grund und Ursache einander gegenüberstellen. Das Wort Grund bezeichnet in der philosophischen Sprache nicht nur den Erkenntnisgrund, sondern auch den Beweggrund. Diese Unterscheidung scheint Michotte trotz der glücklichen Wahl seiner vorläufigen Definition ferngelegen zu sein, denn er spricht S. 209 von den causes conscientes der Wahl, die nicht unter einen Begriff zu bringen seien. Die dem scholastischen Denken naheliegende Gleichstellung des Beweggrundes mit der causa finalis wollen wir hier nicht vornehmen, um der Theorie nicht vorzugreifen.

[2] 27, S. 150.

die zweite Alternative zu wählen, wenn die erste nicht gut war.[1] Beide Erlebnisweisen können, falls dem die anderweitige Selbstbeobachtung nicht widerspricht, leicht aus assoziativen Faktoren verstanden werden. Es bleibt aber auch möglich, dafs den Vpn. irgendwie ein Wissen davon gegenwärtig war, dafs die linke Seite die werthaltige sei, oder davon, dafs, wenn die eine Alternative schlecht ist, die andere häufig gut oder besser ist. In diesem Falle wären die genannten Wahlen zur ersten Gruppe zu rechnen. Unsere Einteilung erweist sich jedenfalls weit genug. Ähnlich wie die assoziativen Faktoren kann auch ein Gefühl wirken. Man nehme z. B. an, mit einer der Flüssigkeiten habe sich ein lebhafteres Lustgefühl verbunden. Dieses kann nun daran schuld sein, dafs sich die Aufmerksamkeit stärker auf die betreffende Substanz richtet. Trifft dies im Zustand der automatischen Wahlen zu und herrscht zugleich eine gewisse Ablenkung des Geistes, so kann ein solches Lustgefühl direkt das Ergreifen des Glases verursachen. So ist vielleicht das bei Barrett S. 150 angeführte Erlebnis zu verstehen, wo die Vp. bemerkt: I took T all the same, although I judged K better. It is impossible to explain. . . . I was astonished. Yet I felt this change was explicable. Aus der Ergänzung dieses Protokolls auf S. 188 f.[2] geht hervor, dafs das Ergreifen des Glases ganz unbewufst geschah, und dafs andererseits die Vp. eingesteht: I had a favourable sentiment for T. Wird das Gefühl in dieser Weise wirksam, so kann man es nicht als Motiv bezeichnen. Es steht nicht vor dem Bewufstsein wie ein zu gewinnender Wert, sondern es bildet ganz ähnlich wie die assoziativen Faktoren eine der mitwirkenden Bedingungen für die Gestaltung des seelischen Geschehens, es ist eigentliche Wirkursache.

Von der anderen Seite können wir verfolgen, wie sich das anfänglich nahezu rein intellektuelle Motiv entwickelt.

---

[1] Ebenda.

[2] Bedauerlicherweise macht Barrett seine Protokolle fast nie durch Nummern oder dgl. kenntlich, so dafs die zusammengehörigen Teile einer Aussage nur zufällig als solche ersichtlich sind. Auch weicht die Fassung desselben Protokolls an verschiedenen Stellen des Buches bisweilen voneinander ab.

Michotte und Prüm geben ausführlich die Protokolle für das Motiv der Seltenheit bei der Vp. P.[1] Man kann nicht sagen, dafs der motivierende Gedanke an die Seltenheit der Wahl in ein Gefühl übergehe, sondern der Gedanke wird abstrakter, tritt immer mehr im Bewufstsein zurück, während das Lustgefühl, das sich inzwischen mit der einen Alternative verbunden hat, immer mehr in den Vordergrund rückt. Beachtenswert bleibt aber, dafs hier der Gedanke niemals ganz verschwindet. Die Vp. bemerkt, das sentiment bien connu enthalte ein objektives, ganz abstraktes Moment — eben den Gedanken — und ein subjektives, lustbetontes Moment. So sind wohl auch die Worte Michottes zu verstehen: L'état sentimental domine tout le processus, le sujet considère seulement que le sentiment lui „signifie" le motif.[2] Mit dieser Auffassung stimmt die Schilderung einer der Vpn. Barretts überein, die sich über den Zustand der Motive am Ende der Übung folgendermafsen äufsert: At first motives were real, individual, substantial, definite forces. Now motives are like shadowy, unreal, indistinct parts of a whole. Motives come to be set, as it were, in one block thought-act. Oder die Motive sind nur indirekt bewufst, gewissermafsen nur der Etikette nach gegeben: Immediate tendency — feeling, that I could if necessary give reasons — though the reasons were not in any way explicit. Oder die Gründe sind auf einer niederen Bewufstseinsstufe gegeben: In that attraction for K there was the memory that K was always good.[3] In all diesen Erlebnissen bleibt, wenn auch noch so schwach bewufst, ein gegenständliches Moment, ein Wert, eine Bedeutung im Bewufstsein. In allen Fällen ist ein eigentliches Motiv vorhanden, ein Grund der Wahl, der nicht als Wirkursache bezeichnet werden kann.

Wie stehen nun dazu die „unerklärlichen", „kapriziösen" Wahlen, die sich nicht assoziativ deuten lassen? In den von Barrett mitgeteilten Versuchen beruht das Kapriziöse, Unerklärliche nicht darin, dafs kein erkennbares Motiv berichtet wird, sondern vielmehr darin, dafs während der Wahl ein

[1] 22, S. 233 ff. [2] 22, S. 236.
[3] 27, S. 152, 137, 134.

unerwartetes Motiv auftritt. So wenn die Vp. S. 132 entgegen der automatischen Entwicklung mit einem Male sagt: I took B to change, oder wenn S. 86 angegeben wird, die Vp. bestimme plötzlich bei sich, dafs nicht wie gewöhnlich die Qualität, sondern die Intensität des Geschmackes für die Wahl mafsgebend sein soll, so sind die gegenständlichen Motive mit aller Deutlichkeit angegeben. Nicht anders ist es zu verstehen, wenn die Vp. sagt: I felt angry against B, oder: I'll take this for luck, oder wenn es heifst: die Wahl geschah in a whim.[1] Im letzten Fall erkennt man das gegenständliche Moment daraus, dafs sich die Vp. nachher ihrer Wahl schämt, während sie in anderen Wahlen, wo ihr die Zerstreutheit mitspielt, über den Ausgang der Wahl zwar erstaunt, aber nicht beschämt ist.[2]

Es wird sodann mehrfach von den Vpn. berichtet, dafs sie von einzelnen Alternativen angezogen oder abgestofsen wurden. Diese Angaben lassen vorerst die Frage noch unbeantwortet, ob dieser Anziehung oder Abstofsung ein gegenständliches Moment, d. h. das Bewufstsein von dem positiven oder negativen Wert der Alternative zugrunde lag oder nicht. Sie zwingen uns nicht, eine neue Klasse von Motiven einzuführen, auch wenn eine Vp. zweimal bemerkt: I was drawn to T without knowing why.[3] Denn dieselbe Vp. sagt ein anderes Mal: I had a favourable sentiment for T, und dieses T steht in einem der beiden Fälle B gegenüber. T und B verhalten sich in der Wertskala der Vp. aber wie +2 und —2. Ebensowenig ist bei folgender eigenartiger Schilderung ein vorausgehendes gegenständliches Moment ausgeschlossen. Vp. P. berichtet von dem Augenblick, wo ihr die Alternative der Subtraktion gegenwärtig war: . . . j'avais une tendance, je me sentais poussé à choisir la soustraction. Je ne puis pas désigner cette tendance comme active; c'était dès le début une tendance interne, qui ne provenait pas de la chose, mais en un certain sens du moi. . . . Ce que j'appelle sentiment de passivité n'est rien d'autre q'une conscience immédiate de ce que la tendance agit sur moi, de ce que cette tendance qui

---

[1] 22, S. 74. [2] Ebenda.
[3] 27, S. 183 u. 188.

est mienne dans un certain sens, m'affecte moi-même.[1] Wir müssen gestehen, dieses Erlebnis fügt sich nicht ohne weiteres in eine der beiden Gruppen ein. Solange wir aber auf diese einzige Aussage angewiesen sind, bleibt es uns unbenommen, in ihm etwas anderes zu erblicken als ein Motiv, nämlich die Wirkung des Motivs auf den Willen, einen entstehenden Willensakt. Als Willensakte, nicht als Motive fassen wir auch folgende „aktive Tendenz" auf: Tout à coup, j'ai ressenti un désir: ‚non plutôt l'addition'. C'était quelque chose comme un conseil qui m'était donné par moi-même, j'avais envie de le faire, c'était une tendance active à l'addition.[2] Und: Saw C with pleasure, remembering it was good, but hesitated a little as if waiting for an order to take it. The order came and I took and drank it automatically. Diese Order ist nach Ansicht der Vp. ein subjektiver Impuls.[3] Andere aktive Tendenzen, solche nämlich, die sich bei wiederholter Darbietung derselben Alternativen einstellen, sind augenscheinlich assoziativen Ursprungs.[4]

Es erübrigt noch, zu einer letzten Gruppe von Aussagen Stellung zu nehmen. So heifst es: Alors j'ai été éloigné de cette hypothèse par un léger sentiment de déplaisir.[5] Les deux alternatives avaient des valeurs sentimentales différentes. La prémière était liée à un vague déplaisir, la seconde à un léger sentiment de plaisir auquel s'ajoutait une conscience vague de facilité.[6] He feels an unaccountable dislike to a certain substance, not to its quality or intensity, but to itself.[7] Der Tatbestand ist wohl eindeutig. Irgendein Gegenstand ist hier und jetzt lust- bzw. unlustbetont. Woher diese Gefühlsbetonung kommt, ob sie ursprünglich oder abgeleitet, in ihrer Begründung bewufst oder unbewufst ist, kann aufser acht bleiben. Es verhält sich nun der Gegenstand hinsichtlich der Wahl genau so wie ein ursprünglicher Wert. Weil er lust- bzw. unlustbetont ist, darum ist er für die Vp. ein Wert oder Unwert. Es fehlt ihm also keineswegs das gegenständliche Moment, und er ist darum geeignet ein Motiv abzugeben, vorausgesetzt, dafs ihn die Vp. wie ein Motiv be-

---

[1] 22, S. 168. [2] Ebenda. [3] 27, S. 75. [4] 27, S. 73
[5] 22, S. 168. [6] Ebenda. [7] 27, S. 87.

handelt. Ist sein ursprünglicher positiver oder negativer Wert bewufst und ist er der Grund, weshalb die Vp. sich ihm zuwendet bzw. sich von ihm abwendet, dann ist er wirklich ein Motiv im strengsten Sinne, den wir eben festgelegt haben. Bildet aber seine Gefühlsbetonung nur einen Anziehungspunkt für die Aufmerksamkeit und ergibt sich aus der Fixierung der Aufmerksamkeit in der oben geschilderten Weise rein assoziativ die Wahlhandlung, so funktioniert ein solcher Wert oder richtiger, das durch ihn ausgelöste Gefühl nicht als Motiv, sondern als Wirkursache. Hier haben wir also das Bindeglied zwischen der rationalen und der assoziativen Gruppe.

Somit dürfte sich doch eine einheitliche Auffassung des Motives ergeben. Der Fehler Michottes und Prüms beruht darin, dafs sie die verschiedene Art und Weise nicht auseinanderhielten, wie ein Bewufstseinsvorgang zustandekommt: durch Wirkursachen und durch Bedeutungen.[1] Fast möchte es scheinen, dafs diese Verwechslung notwendig eine zweite in sich schlofs: die des Zustandekommens eines Willensaktes und einer Willenshandlung. Die Wahlen sind bei Michotte und bei Barrett keineswegs reine Willensakte, sondern verkörpern sich in Willenshandlungen, z. B. in dem Aussprechen der gewählten Alternative. Eine spätere Forschung wird uns zu sagen haben, ob ein Willensakt unmittelbar nur durch Motive, eine Willenshandlung nur durch Wirkursachen herbeigeführt werden kann.[2]

Drittes Kapitel.

„Unbewufste“ Motive.

Im Hinblick auf die unerklärlichen Wahlen bei Barrett bemerkt Michotte, dafs uns Motive der Handlung entgehen können und dafs ein radikaler Unterschied zwischen der

[1] Auf phänomenologischem Wege kommt A. Pfänder zu dem Ergebnis: „So dürfen denn die Ursachen des Wollens nicht mit den Motiven des Wollens auf gleiche Stufe gestellt werden, ...“ Motive und Motivation. Münchener phil. Untersuchungen 1911, S. 189.

[2] Dabei sehen wir von der philosophischen Frage ab, dafs jeder Willensakt auch eine Wirkursache, jede Willenshandlung im eigentlichen Sinne auch ein Motiv voraussetzt.

Motivation, wie die Vpn. sie sich vorstellen, und ihrem tatsächlichen Handeln bestehen kann.[1] Diese Feststellung erhält einen geklärteren Sinn, wenn man den Unterschied zwischen dem Zustandekommen einer Wahlhandlung und dem Eintreten einer Willensentscheidung auf Grund von Motiven beachtet. Das Zustandekommen der halbwegs automatisierten Wahlhandlung wird sehr häufig den Vpn. unerklärlich bleiben. Wie steht es aber mit dem Bewufstsein von Motiven in unserem Sinne? Sie dürften im allgemeinen weniger leicht dem Erlebenden entgehen. Motive in unserem Sinne müssen während ihres Vorhandenseins naturnotwendig auch bewufst sein, wir verstehen unter Motiv eben nur die irgendwie bewufst gewordenen Werte. Aber sie können sich unter Umständen leicht der rückschauenden Selbstbeobachtung entziehen. Man erinnere sich daran, dafs der Motivgedanke mit fortschreitender Übung stets abstrakter wird; man denke daran, dafs bisweilen mehrere Motive zusammen wirken und darum leicht eines von ihnen auf einer tieferen Bewufstseinsstufe verbleiben kann. In solchen Fällen offenbart häufig erst eine Wiederholung ähnlicher Erlebnisse das wirksam werdende Motiv. So erklärt eine der Vpn. BARRETTS nach einigen Versuchen: I feel to-day more under the duty of reacting rapidly.[2] Enthält die Aufgabe mehrere Teile, z. B. eine Haupt- und eine Nebenaufgabe, so kann auch das Motiv zu einer von ihnen bewufst werden und zur Reaktion treiben, bevor noch das Motiv für den anderen Teil der Aufgabe überhaupt entsteht. Vermutlich lag der Fall so in dem eben angeführten Versuch, wo es in dem Protokoll weiter heifst: I took V without any conscious reason for taking it. Man hat gar keine Veranlassung hier von einer Wahl aus einem unbewufsten Motiv zu reden; denn aller Wahrscheinlichkeit nach liefs die bewufste Aufgabe, schnell zu reagieren, es gar nicht zur Wahl kommen, der Vorgang als Wahl ist ganz automatisch. Endlich fanden wir, dafs in den kapriziösen Wahlen Augenblicksmotive sich geltend machen. Es entspricht aber ganz den bekannten Gesetzen über das Behalten, dafs solche

[1] 28, S. 209.
[2] 27, S. 222, Nr. 6.

vorübergehend aufsteigende Ziele auch wieder schnell vergessen werden. Im allgemeinen wird man aber sagen dürfen, dafs wir uns über unsere eigentlichen Motive doch zuverlässiger Rechenschaft geben können, als es nach den Ausführungen MICHOTTES scheinen möchte.

Viertes Kapitel.

Arten, Wirkungsweise und Entwicklung der Motive.

Bei dieser unserer Auffassung müssen wir es vorerst dahingestellt sein lassen, ob wir die Einteilung der Motive in subjektive und objektive, wie sie die Löwener Untersuchungen bieten, annehmen können. Auf jeden Fall scheiden wir aus der Gruppe der subjektiven Motive vieles von dem aus, was MICHOTTE dort unterbringt, nämlich alle Wirkursachen der Wahlhandlung. Wie man alsdann die übrigbleibenden Erlebnisse unter einen gemeinsamen Begriff zusammenzufassen hat, kann erst später entschieden werden, wenn einmal reicheres Material vorliegt.

Die äufseren Motive erscheinen bei bedingt notwendigen Wahlen, und zwar dann, wenn die inneren Motive nicht hinreichen, eine Entscheidung im Sinne der Aufgabe zu begründen. Stellt sich z. B. bei der Wertung der Alternativen kein ausschlaggebender Vorzug für eine von ihnen heraus, so führt der Gedanke, dafs es Zeit ist, sich zu entscheiden, oder dafs eine bestimmte Alternative nur selten gewählt wurde, den Entschlufs herbei. Für die Theorie der Motivierung ist daran beachtenswert, dafs es Gedanken, Bedeutungen sind, die zu Hilfe kommen müssen, um ein inneres Motiv zu ergänzen und die Wahl erfolgen zu lassen. Ebenso wertvoll ist die Feststellung MICHOTTES und PRÜMS, dafs die Hilfsmotive längst nicht immer dem objektiven Sachverhalt entsprechen. Man gewinnt daraus den Eindruck, als brauche das Subjekt Motive, und zwar solche im engeren Sinne, d. h. also Werte, Bedeutungen, um zu einem Entschlufs zu gelangen.

Negative Werte führen aus sich allein nicht zur Wahl. Sie bringen vielmehr eine Verzögerung in den Wahlvorgang

und benötigen ein Hilfsmotiv.[1] — An besonderen Motiven werden in den bisherigen experimentellen Arbeiten noch der Erfolg und der Mifserfolg, sowie die wachsende Schwierigkeit der Aufgabe erwähnt. Erfolg wie Mifserfolg können nach Ach zu Motiven und Antrieben für weitere Willensakte werden. Ach ist sogar der Meinung, „dafs für unsere Lebensbedingungen ein Kampf mit wechselndem Erfolg und Mifserfolg günstig ist".[2] Damit dürfte aber das Ergebnis der experimentellen Untersuchung weit überschritten sein. Ist doch bei den Willensversuchen der Mifserfolg zum Teil nur darum das Motiv zu energischerer Willensanstrengung, weil sich die Vp. nun einmal vorgenommen hat, der Instruktion des Vl. zu entsprechen. In anderen Lagen würde sie der Mifserfolg vielleicht zur Aufgabe ihrer Bemühungen bewegen. — „Das Schwierigkeitsgesetz der Motivation" besagt, dafs die zunehmende Schwierigkeit der Arbeit das Motiv zu stärkerer Willensanspannung wird. Diese Tatsache war schon früher experimentell in der bekannten Erscheinung des Überkompensierens von Störungen festgestellt worden. Wurden z. B. beim Erlernen von Silbenreihen ablenkende Reize geboten, so ergab sich oft, dafs der Erfolg des Lernens besser war als ohne solche Störungen.[3] A. Mayer fand sodann, dafs die Aufgabe „rasch und schön" bessere Resultate zeitigte als die „recht schön und langsam" oder „recht rasch".[4] Bei den Versuchen Achs stellte sich das Gleiche heraus, und Hillgruber wies nach, dafs dieses Gesetz auch für Dauerleistungen

---

[1] O. Neurath (Zur Psychologie des Entschlusses. Jahrb. der phil. Gesellschaft an der Univ. Wien. Leipzig 1913. S. 57 f.) macht darauf aufmerksam, dafs wir im Alltagsleben häufig eines „Auxiliarmotives" bedürfen, weil die Überlegung nicht immer zur Klarheit führen kann. Man greift in solchen Lagen bisweilen zu dem Hilfsmittel des Losens, ohne diesem eine innere Bedeutung zuzuerkennen, nur in der Absicht zu einer Entscheidung zu gelangen. Auf die unseres Erachtens unbegründeten kulturhistorischen Ausführungen Neuraths brauchen wir hier nicht einzugehen.

[2] 3, S. 15 und 2, S. 269 ff.

[3] Meumann, Exper. Päd.[2] I, S. 169 ff.

[4] A. Mayer, Über Einzel- und Gesamtleistung des Schulkindes. Zitiert von Ach 11.

gilt.[1] Aber allen hier zugrunde liegenden Versuchen ist der eine Umstand gemeinsam, dafs die Vpn. schon entschlossen sind, der Aufgabe um jeden Preis zu genügen. Hillgruber meint, „dafs mit der Schwierigkeitssteigerung triebartig die Willensanspannung zunimmt".[2] Die Bezeichnung „triebartig" dürfte nicht zu sehr zu betonen sein, da Hillgruber keine Selbstbeobachtungen zur Verfügung stehen, um sie zu rechtfertigen. Die zunehmende Schwierigkeit scheint vielmehr als bewufstes Motiv zu wirken, wird doch auch von einer Vp. Hillgrubers berichtet, dafs sie ihre Arbeitsweise ganz nach den Anforderungen einrichtete, indem sie sich bemühte, „die Arbeit zwar so richtig als möglich, aber auch so angenehm als möglich auszuführen".[3]

Motive in unserem Sinne werden nur dann wirksam, wenn sie bewufst werden. Es kann nun das Wissen von ihnen entweder schon gegeben, oder zwar gedächtnismäfsig vorhanden aber noch reproduktionsbedürftig sein, oder es mufs überhaupt erst erworben werden. Daraus ergeben sich verschiedene Vorbedingungen für die Wirksamkeit der Motive. Das aktuell gegebene Wissen um das Motiv kann all die Formen annehmen, die wir jetzt von dem Wissen überhaupt kennen. Es kann anschaulich repräsentiert sein, man denke an die Geschmacksvorstellungen bei den Versuchen Barretts, es kann rein abstrakt auftreten, es kann sogar implizite gegeben, nur indirekt bestimmt sein: man weifs, dafs man die Gründe kennt, die für eine Sache sprechen, aber man hat sie jetzt nicht vor Augen. Spätere Untersuchungen werden darüber Klarheit verschaffen müssen, ob einer dieser Wissensarten für die Motivation ein Vorzug vor der anderen zukommt, ob diese Wissensarten für jedes Alter gleichwertig sind und ähnliches mehr. Über die Reproduktion des Wissens von den Motiven und deren Beziehung zur Motivation haben die bisherigen Forschungen noch nichts ergeben. Dagegen belehren uns Michotte und Prüm über die Auffindung der Motive bei gegebenen Alternativen. Es ist nicht gleichgültig, in welcher Reihenfolge die Alternativen beachtet und geprüft werden. Zwar läfst sich keine einfache Funktion aufstellen

---

[1] Vgl. 2, S. 253. [2] 13, S. 46. [3] 13, S. 28.

aber bietet eine Alternative für die Wertfindung günstige Bedingungen, so ist es im allgemeinen für sie vorteilhaft, an erster Stelle geprüft zu werden. Dieser Vorrang bei der Prüfung ist selbst wieder namentlich von dem Wert der Alternative abhängig, aber auch von rein assoziativen Faktoren, wie z. B. von dem, dafs eine Alternative bei der Instruktion an letzter Stelle genannt wird. Sodann ist die Art und Weise der Prüfung von Bedeutung. Geschieht sie analytisch, mit Eingehen auf das Einzelne, so sind die Aussichten im allgemeinen günstiger, einen positiven Wert zu finden, als wenn sie nur auf den allgemeinen Eindruck hin erfolgt. Die analytische Prüfung wird mit Vorliebe an zweiter Stelle angewandt, namentlich wenn die erste Prüfung spontan erfolgte und negative Werte fand. Es sind das alles auch praktisch sehr beachtenswerte Tatsachen, vorausgesetzt, dafs man etwa weifs, welchen Wert eine Vp. auf den ersten Blick bei einer vorzulegenden Alternative entdecken wird. Hier liegen die Grundlagen für die Psychotechnik des Redners oder des Verkäufers.

Oberflächliche Wertungen, Grübeln über frühere Wertungen, Vorliegen von nur negativen Werten stehen einer entschiedenen Wahl im Wege und veranlassen das Zögern der Vpn. Es läfst sich, abgesehen von der Meidung der Ursachen, durch Verwertung von Hilfsmotiven überwinden. Die Verwendung von Motiven in Form von Grundsätzen z. B. das Bekanntere zu wählen, sich selbst treu zu bleiben, ist auffallenderweise selbst bei den so einfachen Erlebnissen der Barrettschen Versuche zu beobachten. Hier ist namentlich der biographischen Forschung eine Aufgabe gestellt. Es scheinen individuelle Unterschiede zu bestehen, für die Verwertung und die Wirksamkeit solcher Hilfsprinzipien und allgemeiner Grundsätze; neben den Menschen der Axiome, Prinzipien, Schlagworte dürfte es nicht minder zielbewufste und willensstarke geben, die dieser Ausrüstung entbehren. Woher rühren diese Unterschiede? Wohl kaum einzig von der Nichtkenntnis solcher Maximen. Sind sie also auf die erstmalige Auffassung, Wertschätzung oder Einprägung, sind sie auf die Unterschiede der Bereitschaft dieser Sätze, oder endlich auf die Unterschiede

in der Motivationskraft der aktualisierten Prinzipien zurückzuführen?

Mit den Bemerkungen über die Hilfsmotive ist auch schon die Gesetzmäfsigkeit berührt, dafs Motive einander verstärken können. Auch diese Tatsache werden wir etwas anders fassen müssen, als unsere Vorlagen es tun. Wir verstehen darunter nur, dafs durch das Zusammentreten mehrerer Motive z. B. des Motivs der relativen Leichtigkeit einer zu wählenden Operation mit dem der langen Dauer der Wahl, ein neuer, zusammengesetzter Wert entsteht, der zur Wahl bestimmen kann. Die Löwener Arbeiten hingegen verstehen unter der gegenseitigen Verstärkung der Motive auch ein Zusammenwirken von Reproduktionstendenzen, wie es etwa statthat, wenn die Vp. gewohnheitsmäfsig nach links greift, weil in der Mehrzahl der Fälle dort die bessere Flüssigkeit zu finden war.

Für das Wirksamwerden der Motive ist ferner die Tatsache der Relativität der Werte von hoher Bedeutung. Der Wert, den die Vp. einer Alternativen bei der Wahl zuschreibt, hängt ganz von dem Wert der konkurrierenden Alternative ab. Barrett glaubt folgende Gesetze aufstellen zu können: Ein indifferenter Wert wird positiv oder negativ, je nachdem er einem ausgesprochen negativen oder positiven Wert gegenübersteht. Ein positiver Wert steigt, wenn er zu einem ausgesprochen negativen oder einem geringeren positiven in Konkurrenz tritt. Er fällt hingegen, wenn er mit einem stärker positiven konkurriert. — Zwei indifferente, positive, oder negative Werte je einander gegenübergestellt, bleiben indifferent, positiv oder negativ.[1] Man wird noch weitere Bestätigungen abzuwarten haben, ehe man diese Gesetze, namentlich das erste, als gesichert ansehen darf. Auch dann wird man nicht aufser acht lassen, dafs sie nur unter den besonderen Bedingungen der Barrettschen Versuche gelten, deren wichtigste die ist, dafs notwendig unter zwei allein zur Wahl stehenden Werten eine Entscheidung getroffen werden mufs. Innerhalb dieser Verhältnisse verrät sich die Relativität der Werte sehr deutlich durch die oft umschlagende

[1] 27, S. 201 f.

Wertung bei der Ausführung der Wahl. So wird ein indifferenter Wert mit grofser Bereitwilligkeit gewählt, weil ihm ein stark negativer zur Seite steht, beim Trinken der Flüssigkeit zeigt sich jedoch die Vp. sehr enttäuscht. Hervorzuheben ist hier noch, dafs bei negativen Werten zwar der minder schlechte gewählt wird, dafs aber sein Wert auch nicht einmal relativ gehoben erscheint.

Über die Entwicklung der Motive haben die bisherigen Untersuchungen einige interessante Feststellungen gebracht. Schon mehrfach wurde betont, dafs bei wiederholtem Auftreten des gleichen Motivs der Motivgedanke immer abstrakter wird und die Gefühlsmomente immer stärker in den Vordergrund des Erlebnisses rücken. Wird aber der Motivgedanke überhaupt erst neu gewonnen, so zeigt sich, dafs in der Auffassung anfangs die Grundlage des Wertes und dann durch ihre Vermittlung der Wert selbst bewufst wird. Die Vp. erfafst z. B. anfangs immer die leichte Teilbarkeit der dargebotenen Zahlen und vermittels dieser Eigenschaft den Wert der Alternative „Dividieren". Mit fortschreitender Übung aber wird direkt der Wert der Alternative aufgefafst. In die gleiche Richtung weist auch die gelegentlich bezeugte Tatsache, dafs gewisse Alternativen schliefslich in sich sympathisch oder unsympathisch werden. Den umgekehrten Weg schlägt die Darstellung ein. Sie betont anfangs den Wert als solchen, während sie später nur auf den Grund des Wertes hinweist. — Eine andere Seite in der Entwicklung der Motive zeigte sich bei den Versuchen Barretts. Dort traten bei wiederholten Wahlen zwischen denselben Alternativen die positiven hedonischen Motive immer mehr zurück. Der Grund hierfür liegt zunächst wohl darin, dafs auch der Willenscharakter der Versuche selbst immer mehr abnahm. Es handelte sich schliefslich vorwiegend um die Konstatierung, welche der beiden Substanzen die bessere sei. Aber immerhin läfst das Ergebnis doch auf eine relativ frühe Abstumpfung der positiven hedonischen Motive schliefsen, um so mehr als die negativen hedonischen Motive sich länger behaupten. Es braucht nicht eigens gesagt zu werden, wie bedeutsam für die Theorie und Praxis der Willensbeeinflussung eine tiefergehende Erforschung dieses Problems ist, wobei man allerdings zu

beachten hat, dafs diese hedonischen Werte rein sinnlicher Natur sind. Im Zusammenhang damit sei erwähnt, dafs Untersuchungen wie die Michottes und Prüms bei geeigneter Anordnung einen Einblick in das Wertsystem und in die Rangordnung der Motive einer Vp. gewähren können. Sind, wie bei den Versuchen Michottes, die Werte erst im Experiment herauszufinden, so kann man den Rang einer Alternative nicht aus der Häufigkeit der auf sie entfallenen Wahlen beurteilen, da diese zunächst nicht von den Werten in sich, sondern von dem Bewufstwerden der Werte abhängen. Statt dessen ist zu untersuchen, welchen Wert eine Alternative bei spontaner und bei analytischer Prüfung erhält. Sind aber die Werte der Vp. bekannt und geläufig, wie bei Barrett, so gibt die Häufigkeit der Wahl einer Alternative auch ihre Rangordnung an. Allein diese Einsicht ist auch ohne jede Betätigung der Wahl zu erreichen, wenn man die Vp. die verschiedenen Alternativen nach einem bestimmten Gesichtspunkt in eine Rangordnung bringen läfst.

Die psychologisch wichtigste Frage hinsichtlich des Prozesses der Motivation ist unzweifelhaft die: wie führt ein Motiv einen Willensakt herbei, welches ist der funktionale Zusammenhang zwischen einem Motiv und dem Entschlufs? Für jene sog. Motive, die wir als Wirkursachen bezeichneten, wie Reproduktionsmotive, Aufmerksamkeitslenkung und ähnliches ist die Frage mit dem Hinweis auf die bekannten Vorgänge der Reproduktion zu beantworten. Viel brennender aber wird das Problem, wenn man sich nur auf die Motive im engeren Sinne beschränkt. Wie kommt es von der Bedeutung, von dem Wert aus zum Willensakt? Wir werden später den Nachweis versuchen, dafs eine rein assoziative Erklärung unmöglich ist. Ist dem wirklich so, dann erhellt auch aus dieser Fragestellung, dafs ein wesentlicher Unterschied zwischen den beiden Gruppen von Motiven bestehen mufs. Eine Antwort auf unser Problem können wir an dieser Stelle noch nicht geben. Wir müssen erst über die Natur des Willensaktes und seine unmittelbare Wirksamkeit im klaren sein. Dafs es aber seine besondere Bewandtnis mit der Wirksamkeit der Motive haben mufs, das legt uns die von den bisherigen Experimenten kaum noch berührte Tatsache

nahe, nämlich die Motivation von reinen Unterlassungen, die weder in einer positiven Handlung, noch in der Hemmung oder Unterdrückung einer solchen, sondern in dem einfachen Nichttun zu bestehen scheinen.[1]

Dritter Abschnitt.

Der Willensakt.

Wenn es gilt, den Willensakt zu beschreiben oder gar zu erklären, scheiden sich die Psychologen, ähnlich wie bei der Bestimmung der Denkerlebnisse. Nur dafs hier die getrennten Wege weit zahlreicher sind und nach allen Richtungen der Windrose ausstrahlen. Eine ausschliefslich auf die Assoziation der Vorstellungen aufgebaute Willenstheorie vertritt Spencer: die willkürliche Handlung unterscheidet sich nur dadurch von der unwillkürlichen, dafs bei jener die auszuführende Bewegung zuvor vorgestellt wird. Auch Ziehen hätte im Grunde nichts gegen diese Theorie einzuwenden, wenngleich er zu den Vorstellungen noch die Gefühle hinzutreten läfst. Der Willensakt ist für ihn eine „intensive, von starken Gefühlstönen begleitete Zielvorstellung". Im gleichen Sinne äufsern sich Ebbinghaus und Dürr. Es ist keine prinzipielle Scheidelinie, die diese Gruppe von Psychologen wie Ribot, Stout, Janet und auch Meumann trennt, nach denen die Willensakte im Urteil vollzogen werden. Meumann gebraucht zur Bezeichnung eines solchen Urteils zwar das Wort Zustimmung, aber er will damit kein nichterkenntnismäfsiges Element einführen. — Eine dritte Gruppe sucht dem eigenartigen Tätigkeitserlebnis gerecht zu werden, indem sie die Spannungsempfindungen betont. So geht für Münsterberg das Wollen in den Muskelempfindungen auf, die der erwarteten Bewegung vorauseilen. Auch Külpe bekannte sich früher zu einer verwandten Meinung: das Wollen sei ein Komplex von mehr oder weniger

[1] Vgl. unten S. 176f.

lebhaften Organempfindungen. Allerdings hat Külpe in seiner Habilitationsschrift sich ganz auf Wundts Seite gestellt, der mit seiner emotionalen Willenstheorie eine unüberbrückbare Kluft zwischen sich und der Assoziationspsychologie aufgetan zu haben glaubte. Und doch sieht man nicht recht ein, wie die Lehre, bei dem Willensvorgang fänden Affekte in ihrem eigenen Verlauf ihre Lösung, einen so namhaften Gegensatz zur Assoziationspsychologie begründen soll. Allerdings ist für Wundt das Wesentliche an dem Willensakt das Gefühl, während dort das Ausschlaggebende die Vorstellungen und ihre Assoziationen sind. Allein da Wundt neben dem Gefühl kein spezifisches Wollenserlebnis anerkennt, die Assoziationspsychologen hingegen dem Gefühl stets die Rolle einer mehr oder weniger wichtigen Begleiterscheinung zugestehen, so nähern sich beide Teile einander weit mehr als jeder von ihnen der letzten Gruppe, die in dem Wollen ein neues eigenartiges Erlebnis sieht. Zwischen dieser letzten Gruppe und Wundt fände wohl Bain seinen passenden Platz. Spontane Aktivität in Begleitung und später unter Leitung von Gefühlen machen nach ihm den Willen aus. Anfänglich herrscht ein regelloser Automatismus der Bewegungen. Erzeugt nun eine Bewegung Lust, so vermehrt sie den inneren Reiz, der zu ihr geführt hat. Erzeugt sie Unlust, so schwächt sie diesen Reiz, setzt die allgemeine Lebensfunktion herab. Die schon genannte letzte Gruppe hingegen nimmt ein spezifisches von Vorstellung und Gefühl verschiedenes Erlebnis an und betont entweder das Bewufstsein der Tätigkeit, wie Lossky, Dewey, oder legt den Nachdruck auf die Ursächlichkeit des Ich, wie Pfänder, oder hebt das Moment des Entschlusses, das Fiat hervor, wie Lotze, Schwarz.[1] Auch James wird immer als Hauptvertreter dieser Klasse angeführt. Ob mit Recht, soll hier nicht untersucht werden, wo es nur darauf ankommt, die Mannigfaltigkeit der nicht auf das Experiment gestützten Meinungen im Überblick darzustellen.[2]

---

[1] Hier begegnen sich die Vertreter dieser Gruppe mit der scholastischen Psychologie, mit der sie in diesem Punkte auch die Methode gemein haben, nämlich die Berufung auf allgemeinste innere Erfahrungen.

[2] Vgl. O. Külpe, Die Lehre vom Willen in der neueren Psychologie. *PhSd* 5 (1889).

Erstes Kapitel.

Die experimentelle Bestimmung des Wollenserlebnisses.

1. Der Willensakt nach den Untersuchungen von Ach.

Bekanntlich hatten die Vpn. in der zweiten grofsen Untersuchung von Ach (2) eine Reaktion zu vollziehen, die dem Sinne einer starken Gewöhnung entgegengerichtet war. So mufsten sie zu einer vorgezeigten sinnlosen Silbe einen Reim bilden. Da jedoch diese Silbe zuvor mit einer anderen Silbe fest assoziiert worden war, bestand eine starke Tendenz, statt zu reimen, mit der erlernten Silbe zu antworten. Hierbei traten des öfteren Fehlreaktionen im Sinne dieser zuvor begründeten Reproduktionstendenz auf, sog. intendierte Fehlreaktionen. Sie hatten zur Folge, dafs die Vpn. sich bei dem nächsten Versuch aufs lebhafteste vornahmen, nunmehr die Aufgabe sicher auszuführen. Die Vpn. erlebten dann einen Willensakt in seiner stärksten Ausprägung. Ach nannte einen solchen energischen Entschlufs den primären Willensakt, eine Bezeichnung, die sich lediglich auf die hervorragende Stellung dieses Erlebnisses in rein qualitativer Hinsicht beziehen darf. Sie besagt weder, dafs die anderen Formen des Willensaktes sich aus dieser entwickelt hätten, noch dafs nur der primäre Willensakt ein Wollen im eigentlichen Sinne wäre.[1] Allerdings, dafs man diese Einschränkungen der Bezeichnung hinzufügen mufs, beweist, wie wenig glücklich sie ist.

Der primäre Willensakt weist nun vier Momente (einwandfreier hiefse es: vier Züge) auf: das anschauliche, das gegenständliche, das aktuelle und das zuständliche Moment. Unter dem anschaulichen Moment sind die beim lebhaftesten Willensakt zu beobachtenden Spannungsempfindungen zu verstehen, die meist ruckartig auftreten und mit den Akkommodationsempfindungen der Sinnesorgane nicht zu verwechseln sind. Die Bezeichnung „anschaulich" ist zur Betonung des Gegensatzes zu den beim Willensakt bisweilen vorkommenden

---

[1] Vgl. jedoch S. 67 Anm. 2.

unanschaulichen Bewufstseinsinhalten gewählt. Das gegenständliche Moment ist die Zielvorstellung, die häufig durch Aussprechen des Vorsatzes z. B. „Reimen!", bisweilen aber auch unanschaulich gegeben ist. Die Vorstellung der zukünftigen Tätigkeit ist aber stets als „meine zukünftige Tätigkeit" bewufst. Das aktuelle Moment findet sich in dem Erlebnis „ich will wirklich". Dieses ist der wichtigste Zug am ganzen Wollensvorgang. Es ist aber nicht als eine rein inhaltliche Bewufstheit, als das Wissen davon, oder die Konstatierung darüber, dafs ich will, zu verstehen, — diese kann ganz erfolglos gegeben sein — sondern als Akt, als „antizipierende Setzung"[1] eines bestimmten kommenden Verhaltens. Dabei wird „der Ausschlufs jeder anderen Möglichkeit in der kommenden Änderung des Verhaltens des ‚Ich' wirklich im konkreten Willensakt erlebt".[2] Das zuständliche Moment ist durch die Bewufstseinslage der Anstrengung gegeben, die um so gröfser ist, je stärker die Willenskonzentration. — Der Willensakt ist ein spezifisches Erlebnis, in dem das „Ich" als Ursache der Handlung erscheint. Gefühle sind für dieses Erlebnis unwesentlich.[3]

Neben dem primären Willensakt kennt Ach das abgekürzte Wollen. Bei ihm fallen Teile des vollständigen Willensaktes weg, z. B. die Erneuerung des Entschlusses etwa zu reimen, wie sie im Versuche sonst bei Hemmungen auftritt. Das aktuelle Moment ist jedoch vorhanden.[4] Begegnet die Verwirklichung des Willensaktes keinen gröfseren Schwierigkeiten, so erheben sich die späteren Entschlüsse nicht mehr zu der Intensität des primären Willensaktes, es bleibt beim „schwachen Wollen". Die verschiedenen Abstufungen des schwachen Wollens ergeben sich durch Variation des aktuellen und des gegenständlichen Momentes. So finden sich die Spannungsempfindungen nicht mehr vor, und die Eindringlichkeit des aktuellen Momentes tritt zurück. Dennoch ist das Erlebnis von dem blofsen Bewufstsein „es soll etwas geschehen" deutlich verschieden (wenn auch das „es soll" gegen-

---

[1] 11, S. 5 Anm. 2. [2] 2, S. 248.
[3] Vgl. zum Ganzen 2, S. 237 ff.
[4] S. 277 f.

über dem „ich will“ stärker hervortritt); denn es wird „neben der Bewufstheit, ‚es soll etwas getan werden‘, auch noch der Teilinhalt erlebt, ‚und ich bin bereit, dies zu tun‘“. Nach Ach ist das schwache Wollen von dem primären Willensakt wesentlich verschieden.[1] Endlich ist das geübte Wollen zu beobachten. Von ihm kann nur die Rede sein, wo sich der Ausführung des Entschlusses erhebliche Schwierigkeiten in den Weg stellen. Bei dem geübten Wollen verflacht das aktuelle Moment. Es gewinnt dadurch grofse Ähnlichkeit mit dem schwachen Wollen. Doch darf das aktuelle Moment nicht ganz verschwinden, sonst erfolgen bei starker Hemmung Fehlreaktionen.[2]

Die Aufstellungen Achs haben durch O. Selz eine eingehende Kritik erfahren.(2) Wir gehen hier nur auf diejenigen seiner Gedanken ein, denen zweifellos eine bleibende Bedeutung zukommt. Selz macht darauf aufmerksam, dafs der primäre Willensakt Achs schon darum nicht ohne weiteres als Prototyp angesehen werden kann, weil er kein unabhängiger Akt ist, sondern nur mit Rücksicht auf den schon in der Vorperiode bzw. bei der Übernahme der Instruktion gesetzten Akt erfolgt. Selz bezieht ihn darum sogar in die Willenshandlung ein, die sich als Verwirklichung jenes erstmaligen Entschlusses diesem anschliefst. Man wird den Umstand, dafs der primäre Willensakt in jenen Teil der Erlebnisfolge fällt, die der Ausführung des Entschlusses dient, somit eine Willenshandlung ist, nicht allzu hohe Bedeutung beilegen dürfen. Tatsächlich gibt sich jener primäre Willensakt doch mehr als ein Zwischenerlebnis und nicht als einen Teil der Willenshandlung. Und Ach erwidert mit Recht, dafs der primäre Willensakt bei dem erstmaligen Entschlufs nicht antizipiert wird, während die Willenshandlung als zukünftiges Tun vorausgenommen wird.[3] Dagegen kommt Ach nicht an der Tatsache vorbei, dafs der primäre Willensakt nun doch von dem erstmaligen Entschlufs und manchmal auch von dessen Wiederholung in der Vorperiode abhängig ist. Er ist nicht so originär wie ein Akt, den wir z. B. im Alltag erleben können, wenn wir uns etwa vorgenommen haben,

---

[1] 2, S. 279 ff. [2] 2, S. 296 f. [3] 7, S. 9 f.

einen bestimmten Weg einzuschlagen und wir uns während der Ausführung eines anderen besinnen und ein neues, vielleicht ganz entgegengesetztes Ziel verfolgen. Ob sich die Entstehung eines solchen Wollenserlebnisses überhaupt mit dem Zweck des Experimentes, der absichtlichen, willkürlich wiederholten Herbeiführung eines Vorganges zum Zwecke der Beobachtung verträgt, erscheint sehr fraglich. Andererseits geben wir aber Ach darin recht, dafs in dem primären Willensakt unzweifelhaft ein wahres Wollenserlebnis vorliegt. Was wir „wollen" nennen, und was Hauptgegenstand der Untersuchung des Wollens ist, davon haben wir doch schon eine vorwissenschaftliche Kenntnis, die ausreicht, um wenigstens ausgesprochene Erlebnisse dieser Art als solche wiederzuerkennen. Und insofern mufs man zugeben, dafs es Ach gelungen ist, dieses Erlebnis gelegentlich zu veranlassen. Wir sagen veranlassen, denn von einer regelrechten willkürlichen Herbeiführung kann bei den Achschen Versuchen nicht die Rede sein. War ja der primäre Willensakt von dem Auftreten intendierter Fehlreaktionen abhängig, die sich bei der Achschen Versuchsanordnung nur recht spärlich einstellten. Bei weitem häufiger, wenn auch längst noch nicht nach Belieben des Experimentators, kamen sie bei der Versuchsanordnung seines Schülers Rux vor.[1] Hier wie dort aber haftet dem Experiment die Unvollkommenheit an, dafs der primäre Willensakt in die Vorperiode fällt.

Die Abhängigkeit des primären Willensaktes mufs berücksichtigt werden, wenn man die Eigenschaften des typischen Wollens an ihm studieren will. Selz weist deshalb darauf hin, dafs vielleicht die Spannungsempfindungen auf Rechnung der Willenshandlung zu setzen sind. Ebenso wäre es möglich, dafs das Erlebnis „ich will wirklich" durch die Schwierigkeit der Ausführung der Willenshandlung bedingt ist, während es

---

[1] Rux irrt, wenn er glaubt, seine Versuchsanordnung D schalte den prädeterminierenden Einflufs eines vorausgehenden Willensaktes aus. Bei dieser Versuchsanordnung nennt Rux erst unmittelbar vor dem Erscheinen des Reizes die Tätigkeit, welche die Vp. ausführen soll. Allein der ganzen Versuchsreihe geht schon der Entschlufs der Vp. voraus, das im einzelnen Versuch auszuführen, was ihr jeweils angegeben werden wird.

dem originären Entschlufs nicht eigen ist. Nehmen wir an, das Individuum habe sich nur schwer einen Entschlufs abgerungen, die Ausführung dieses Entschlusses aber sei leicht, so hat man es zweifelsohne mit einem ganz echten Willensakt zu tun, der sogar als Urbild eines solchen gelten kann, und doch wäre das Moment des „ich will wirklich“ nicht aufzuweisen. In der Tat haben die Versuchsergebnisse MICHOTTES und PRÜMS der Kritik recht gegeben. Sie berichten von echten Willensakten, denen dieses Bewufstsein fremd ist. Sie führen diesen Unterschied der Ergebnisse auf den Umstand zurück, dafs sich bei ACH der Verwirklichung des Willensaktes gröfsere Widerstände entgegenstellten.[1] ACH erwidert demgegenüber, es sei ihm „nie eingefallen zu behaupten, dafs jeder deutlich ausgeprägte Willensakt diese (des primären) Merkmale aufweisen müfste . . . Vor einer solchen Auffassung hätten mich bereits meine eigenen Ausführungen über das schwache Wollen bewahren können“[2] Man wird dies einräumen können. Aber dennoch bleibt es befremdlich, dafs ACH diese entscheidende Erklärung so spät abgab. Man kann sich des Eindruckes nicht erwehren, als hätte die nicht ganz glückliche Bezeichnung „primärer Willensakt“ ihn die Bedeutung der bei diesem gefundenen vier Momente überschätzen lassen. In dieser Auffassung wird man dadurch bestärkt, dafs ACH einen wesentlichen Unterschied zwischen dem primären und dem schwachen Wollen aufrichtet. Wesentliche Unterschiede müssen sich doch an den wesentlichen Zügen kundtun, nicht aber an nebensächlichen. ACH hätte darum vorerst zeigen müssen, dafs wirklich das innerste Wollenserlebnis bei den verschiedenen Graden des Wollens ein anderes und zwar ein wesentlich anderes ist. Es ist aber mehr als wahrscheinlich, dafs die gröfsere Intensität des primären Willensaktes mehr auf Rechnung der nebensächlichen Züge als der wesentlichen, kernhaften zu setzen ist. Kann es denn nicht so sein, dafs die Vp. das lebhafte innere Sprechen oder Vorstellen „ich will

[1] 22, S. 314.

[2] 9, S. 47. Mit dieser Bemerkung verträgt sich nicht ganz die gelegentlich vollzogene Gleichsetzung des primären mit dem eigentlichen Wollen Vgl. 2, S 284: „. . . bei dem Erlebnis des schwachen, also uneigentlichen Wollens“.

wirklich", oder „reimen" und ähnliches unbewufsterweise als Mittel gebraucht, um zur Verwirklichung ihres Willensaktes zu kommen, dafs aber der eigentliche Willensakt kein anderer oder stärkerer ist als beim schwachen oder geübten Wollen? Auf jeden Fall dürfte er kein „wesentlich" von diesem verschiedener sein. Mifslich ist für Ach sicher die phänomenologische Gleichartigkeit des erfolgreichen, oder korrekter gesagt, einer Art des erfolgreichen Wollens mit dem schwachen Wollen. Ach nennt dieses erfolgreiche Wollen das „geübte" Wollen. In dieser Bezeichnung liegt eine kleine, nicht ganz voraussetzungslose Nachhilfe, die der Auffassung des Lesers zuteil wird. Denn die „Übung", die sich namentlich bei der Vp. D findet, ist nicht der Erfolg längerer Versuchsreihen, sondern setzt bald nach Beginn der Versuche infolge weniger Fehlreaktionen ein, während sie von anderen Vpn. überhaupt nicht erreicht wird. Damit ist schon nahegelegt, was wir später noch aus dem Studium der Erlebnisse selbst beweisen werden, dafs es sich hier nicht um einen Übungserfolg, sondern um eine andere Verhaltungsweise handelt, eine Verhaltungsweise, die Ach mit Unrecht als instruktionswidrig bezeichnet und auf die Vertrautheit der Vp. D. mit dem Zweck der Untersuchung zurückführt. Zur Bestimmung des wesentlichen Zuges am Willensakt hätte darum das Verhalten dieser Vp. in erster Linie herangezogen werden müssen.

Nach Berücksichtigung aller Bedenken scheint uns für die Kenntnis des Wollenserlebnisses die Feststellung einwandfrei hervorzugehen: das Wollen ist ein spezifisches Erlebnis, eine Betätigung seitens des Subjektes, bei welcher dieses als der Ausgangspunkt erscheint. Gefühle sind diesem Erlebnis unwesentlich. Diese Betätigung ist aber keineswegs mit der Konstatierung „ich will" zu verwechseln.

Es läfst sich aber auch noch eine bestimmte Charakteristik dieses Tätigkeitserlebnisses geben. Es ist keine Tätigkeit im allgemeinen, sondern das innere Bereitsein für etwas. Messmer fafst das Ergebnis Achs in dem Satze zusammen: „Demnach verlegen wir das wesentliche Kennzeichen des Wollens in die Zustimmung zu einem Vorhaben."[1] Man kann dieser Formu-

[1] 10, S. 98.

lierung beipflichten, wenn man das Wort Zustimmung nicht im Sinne MEUMANNS[1] rein intellektualistisch, sondern in dem üblichen Sinne versteht, der ein aktuelles Moment, wie es zum wenigsten in dem Bewufstsein des Bereitseins enthalten ist, miteinbegreift.[2]

2. Der Willensakt nach den Untersuchungen von MICHOTTE und PRÜM.

Wie schon oben kurz dargestellt ist, hob sich den Vpn. bei den Wahlerlebnissen erst allmählich das Eigenartige des Vorganges heraus. Sie stellten vor allen Dingen ein Tätigkeitsbewufstsein fest. Dieses Tätigkeitserlebnis ist mit der Konstatierung des Wollens nicht identisch. Noch weiter rückt es ab von dem Gefühl der Tätigkeit. Ein solches Gefühl der Tätigkeit war oftmals deutlich festzustellen. Muskelempfindungen verbunden mit Spannung, Erregung und nachfolgender Lösung bildeten seine Komponenten. Aber während dieses Tätigkeitsgefühl häufig bei Erlebnissen gefunden wurde, denen die Vpn. den Charakter des Willensmäfsigen mit Sicherheit absprachen, war es andererseits bei anerkannten willensmäfsigen Wahlen nicht vorhanden. Es liefsen sich auch die Bedingungen seines Erscheinens angeben: es trat auf, sooft die Wahl durch irgendwelche hemmende Faktoren hintangehalten wurde.[3] Man hat sich aber jenes Tätigkeitserlebnis nicht als ein selbständiges Vorkommnis neben der Fixation der gewählten Alternative und der sie konstituierenden Vorgänge, wie Worte, Urteile, Richtungsbewufstsein und ähnliches zu denken. Vielmehr affiziert und durchdringt es die Erlebnisweise dieser. Darum ist es aber keineswegs mit ihnen identisch; denn die Fixation der Alternative erfolgt auch bei nicht willensmäfsigen Entscheidungen und ist mit ihren einzelnen Bestandteilen auch bei rein passiver Aufmerksamkeit vorhanden. Wir haben hier ein letztes Datum vor uns, eine activité vécue. Wo sie fehlt, kann von willensmäfsigen Er-

---

[1] Vgl. 46, S. 218 ff.

[2] Wenn MESSMER a. a. O. in dem von ihm als Zustimmung bezeichneten Akte nicht den Willensakt selbst, sondern nur dessen bewufsten Index sieht, so beruht eine solche Betrachtungsweise nur auf theoretischen Erwägungen. Vgl. übrigens S. 71 Anm. 2.

[3] S. oben S. 21.

lebnissen nicht die Rede sein. Dieser Charakterzug fällt um so mehr auf, als neben den willensmäfsigen Wahlen Entscheidungen stehen, die rein automatisch sind, oder in der Konstatierung aufgehen, dafs diese oder jene Alternative die bessere ist.

Man darf indes die obige Behauptung nicht umkehren; denn *nicht alle Erlebnisse, die als Tätigkeiten bewufst werden. sind darum auch schon Willensakte.* Michotte glaubt bei der Feststellung stehen bleiben zu müssen, dafs die Willensakte zu der gröfseren Gruppe der dynamischen Bewufstseinserscheinungen gehören. Eine genauere Abgrenzung der Willensakte innerhalb dieser Gruppe wagt er auf Grund seines Materials noch nicht zu bieten. Allein damit dürfte er seinen tatsächlichen Befunden nicht gerecht werden. Zunächst erscheint uns die Gleichsetzung dynamischer Erlebnisse mit solchen, in denen sich ein Tätigkeitsbewufstsein vorfindet, nur im weiteren Sinne haltbar zu sein. Dynamisch besagt für den naturwissenschaftlich Orientierten zunächst den Gegensatz zu statisch. Bezeichnen wir das Haben einer Vorstellung als ein statisches Erlebnis, so müssen wir als dynamische alle jene dazu in Gegensatz bringen, bei denen ein Bewufstseins*prozefs* abläuft. Dahin gehören z. B. alle Erkenntnisvorgänge, das Aufleuchten einer Einsicht und ähnliches. In diesen Fällen herrscht nicht die Statik des Bewufstseins, sondern wahre Dynamik. Dennoch haben die Erlebenden nicht den Eindruck, dafs sie etwas tun, sie sind unter Umständen sogar geneigt, die Tatsache eines Prozesses in Abrede zu stellen, wenn auch mit Unrecht.[1] Die Bezeichnung „dynamisch“ ist somit für die Willensakte zu weit, es sei denn, man wollte damit in erster Linie den ursprünglichen Wortsinn ausdrücken.

Eine fernere Einengung des Begriffes liefern Michotte und Prüm selbst, wenn sie bemerken, dafs die Vpn. zur Beschreibung des Erlebnisses unwillkürlich zu dem Begriff der Kausalität des Ich ihre Zuflucht nehmen[2], oder wenn es bei ihnen heifst: man kann das Erlebnis nur dadurch wieder-

---

[1] Vgl. 48, S. 178, 193, 348 ff.

[2] 22, S. 192.

geben, dafs man das Ich zum Subjekt eines aktiven Verbums macht.[1] Unter diesen Begriff könnten nun aufser dem Willensakt alle anderen Tätigkeitserlebnisse fallen, die sich vielleicht noch entdecken lassen. MICHOTTE und PRÜM sprechen z. B. bisweilen von aktiven Tendenzen. Es wird eine der wichtigsten Aufgaben der Willensforschung sein, diese Erlebnisse herauszustellen, zu beschreiben und gegen den Willensakt hin abzugrenzen. Vielleicht ist es aber heute schon möglich, auf Grund des beigebrachten Materials wenigstens die Richtung anzugeben, in der diese Abgrenzung gesucht werden mufs. Bei den Versuchen von MICHOTTE und PRÜM kontrastierten deutlich die beiden Formen des Wahlvorganges: die Wahlentscheidung und die Zustimmung.[2] Letztere wurde erlebt, wenn die beiden Alternativen sich ungefähr die Wage hielten und es nicht recht zu einer Entscheidung kommen konnte. Es drängte sich dann wie ein Vorschlag etwa die Bezeichnung der einen Alternative auf, und das Subjekt gab seine Zustimmung. Man wird im Sinne der erlebenden Vpn. behaupten dürfen, dafs beide Formen der Wahl, die Wahlentscheidung und die Zustimmung, eine gewisse Verwandtschaft aufweisen. Auf jeden Fall führen sie beide zur Vollendung der Wahl in einer Weise, die sie in Gegensatz stellt zu den nicht willensmäfsigen Wahlen, den automatischen, den passiven oder den blofsen Konstatierungen.[3] Ihnen gegenüber werden beide als willensmäfsige bezeichnet. Nun ist offenbar die Wahlentscheidung der ausgesprochenere Willensakt, und man wird in der Annahme nicht fehlgehen, dafs er jenes Moment, was bei der Zustimmung schon durch die Wahl der Bezeichnung zum Ausdruck gelangt, zum wenigsten gleich deutlich enthält. Die Zustimmung besagt aber neben der blofsen Tätigkeit eine Stellungnahme des Ich, und zwar nicht eine nur tatsächlich eingetretene Positionsveränderung des Ich zu

---

[1] 22, S. 132 ff.

[2] Damit ist die oben (S. 69) erwähnte Kennzeichnung des Wollens durch MESSMER als zu eng erwiesen. Sie entspricht nur den besonderen Ergebnissen ACHS.

[3] 22, S. 2 4 ff. Der Ausdruck „Wahl" bezeichnet hier nur den Versuchsvorgang, wie ihn der Aufsenstehende beobachtet, ohne Rücksicht auf das innere Erlebnis.

einem Sachverhalt, wie der Sensismus das Wort „Stellungnahme“ versteht, sondern eine erlebte selbsttätige Stellungnahme. Wir fürchten nicht den Vorwurf, statt der Erlebnisanalyse nur eine Bedeutungsanalyse vollzogen zu haben. Denn da die Vpn. mit grofsem Bedacht die Bezeichnung „Zustimmung“ gewählt haben, scheint uns hier eine Bedeutungsanalyse zugleich eine Erlebnisanalyse zu sein. Aber wir finden das Ergebnis dieser Analyse auch direkt in den Selbstbeobachtungen der Vpn. Wir nehmen an dieser Stelle die Befunde Achs hinzu, dafs beim Willensakt „ein kommendes Verhalten . . . bereits in dem gegenwärtigen Zeitpunkt antizipiert“ wird[1], und zwar bei dem primären Willensakt in einem „Akte des rücksichtslosen Ausschliefsens jeder anderen Möglichkeit“.[2] „Auch in dem rudimentären aktuellen Moment des schwachen Wollens (wird) eine Stellungnahme des künftigen Verhaltens des Individuums im gegenwärtigen Moment vorweggenommen“ [3] Das Nämliche wird sich beim geübten Wollen nachweisen lassen, insoweit es noch ein eigentliches Wollen ist. Denn „phänomenologisch weist der intentionale Charakter des gesamten Erlebnisses stets auf seine Entstehung aus einer Willensbetätigung hin“.[4] Wir gewinnen also die weitere Charakteristik des Wollens, dafs es eine erlebte, vom Ich ausgehende Tätigkeit ist, mit der eine Stellungnahme des Subjektes erreicht wird.

Mit Recht betont allerdings Michotte gegenüber Ach dafs innerhalb dieser Stellungnahme die Beziehung auf ein zukünftiges Tun für die Begriffsbestimmung des Willensaktes nicht zulässig sei. Die Wahlakte enthalten nämlich diese Beziehung nicht, und doch geht es nicht an, ihnen den Charakter wahrer Willensakte abzusprechen. Denn bisher hat selbst die engste Auffassung des Willensaktes den Wahlakt als ein wahres Wollen gelten lassen. Auch die Vpn. sind überzeugt, in ihnen wirkliche Willensakte zu setzen, Akte, die von ihrem Ich ausgehen und für die sie verantwortlich sind. Sie finden in dieser Hinsicht keinen Unterschied zwischen den auch von ihnen erlebten einfachen Entschliefsungen (dé-

[1] 2, S. 242. [2] 2, S. 282. [3] Ebenda.
[4] 2, S. 297.

cision univoque) und den Wahlentscheidungen. Wenn Ach demgegenüber die Beziehung auf die Zukunft für wesentlich hält, weil man nichts wollen könne, was schon gegenwärtig, somit schon verwirklicht ist, so übersieht er, dafs die Wahlentscheidung sich auf eine Entwicklung in der Gegenwart bezieht. Die Wahl ist logisch (ratione) stets früher als das Gewählte. Zwischen der Zukunft und der Vergangenheit liegt eben das Werdende. Und so gewifs das Wollen sich nicht auf das Vergangene erstrecken kann, so wenig schliefst es das Werdende aus.[1]

Den Unterschied zwischen dem einfachen Wollen, wie es bei Ach beobachtet wurde, und dem willensmäfsigen Akt der Wahl legt Michotte folgendermafsen dar. Beide haben zunächst einen verschiedenen Gegenstand: Gegenstand des Wollens ist bei Ach ein zukünftiges Tun, bei Michotte ist es die Alternative ohne Rücksicht auf ihre Verwirklichung. Dynamisch, oder vielleicht deutlicher gesagt, in ihrem besonderen Sein, in ihrer Qualität unterscheiden sich beide dadurch, dafs bei Ach ein reines Wollen (ich will! ich will wirklich!) vorliegt, während bei Michotte die Wahlentscheidung durch verschiedenartige Akte (des Hindeutens, Aussprechens und ähnliches) gebildet wird, Akte, denen es eigentümlich ist, dafs sie hier und jetzt willensmäfsig sind. Die gleichen Akte sind innerhalb einer anderen Konstellation nicht willensmäfsig.[2] Allein das darf man nicht wie Ach dahin mifsverstehen, dafs die ganze Willensmäfsigkeit des Wahlaktes nur von dem vorausgehenden einfachen Willensakte herkäme, mit dem die Vp. sich bereit macht, später das auszuführen, was sie gewählt haben wird. Vielmehr setzt sich die eigentliche willensmäfsige Wahl aus zwei Willensakten zusammen. Der erste ist ein einfaches Wollen, wie bei Ach und bezieht sich auf die Ausführung der noch zu wählenden Alternative. Man könnte seinen Sinn durch den Satz wiedergeben: ich will die dargebotenen Ziffern entweder addieren oder subtrahieren, je nach meiner noch zu betätigenden Entscheidung. Ihm folgt dann ein zweiter Willensakt, die eigentliche Entscheidung, deren Sinn

---

[1] Vgl. 7, S. 31 ff. u. 28, S. 229 ff.

[2] 22, S. 314 ff.

etwa durch den Imperativ: „Addieren!“ ausgedrückt werden kann. Wenn gesagt wurde, dieser zweite Akt sei nur infolge der Konstellation willensmäfsig, so sollte ihm damit keineswegs der innere, erlebnismäfsige Willenscharakter aberkannt werden, sondern es sollte hervorgehoben werden, dafs derselbe Akt des Hindeutens, des Aussprechens („Addieren!“) das eine Mal den Charakter des Willensmäfsigen tragen und ein ander Mal ihn entbehren kann, je nach den Umständen, unter denen er im Bewufstsein auftritt. Es ist dann freilich in beiden Fällen nicht mehr der gleiche Akt. Denn im ersten Falle ist er von der Willensmäfsigkeit gleichsam beseelt, im anderen fehlt ihm diese Beseelung. Dafs er sie das eine Mal besitzt, das andere Mal nicht besitzt, daran sind die Umstände des Gesamterlebnisses schuld. Dieser eigentlich willensmäfsigen Wahl steht eine andere nicht willensmäfsige gegenüber. Auch hier geht ein einfaches Wollen voraus (etwa: ich will die besser schmeckende Flüssigkeit trinken). Alsdann erfolgt nicht willensmäfsig, sondern vielleicht auf Grund des aktualisierten Wissens die Konstatierung: A ist die bessere Flüssigkeit, und die Vp. ergreift ohne jede willensmäfsige Entscheidung das betreffende Glas. Nur im uneigentlichen Sinne und nur mit Rücksicht auf den äufseren Verlauf wird ein solches Erlebnis eine Wahl genannt. Man sieht aus dieser letzteren Form der Wahl, dafs ein vorausgehender Willensakt keineswegs immer und notwendig einen nachfolgenden und von ihm abhängigen Akt zu einem willensmäfsigen macht. Zwar läfst sich in diesem Falle der Gesamtvorgang als willensmäfsiger bezeichnen, doch nicht der Teilvorgang der Ausführung für sich allein genommen.[1]

3. Entgegenstehende Ansichten.

Die sorgfältigen Untersuchungen von Ach, sowie von Michotte und Prüm haben also zu einem übereinstimmenden Ergebnis geführt, obwohl sie ganz verschiedenartige Versuchsbedingungen und Erlebnisweisen des Wollens zum Gegenstand hatten. Das Wollen besteht nach beiden in einer erlebten Tätigkeit des Ich, die als letztes Datum anzusehen ist. Aus dem Vergleich des einfachen Wollens und des Wählens

---

[1] 28, S. 227 ff.

konnten wir noch hinzufügen, dafs diese Tätigkeit sich als eine selbsttätige Stellungnahme gibt. Damit ist gegenüber der beträchtlichen Schwankung der theoretischen Anschauungen ein namhafter Fortschritt erzielt, wenn auch der späteren Forschung noch sehr viel zur Klärung und Vollendung überlassen bleibt. Mit diesem Ergebnis hat sich die wissenschaftliche Psychologie wieder mehr der unbefangenen Auffassung der Vulgärpsychologie genähert. Es besteht kein Grund, in einer solchen Annäherung ohne weiteres einen Mangel zu erblicken. Im Gegenteil sollte man meinen, dafs sie in allgemein psychologischen Fragen eher eine Empfehlung bedeutet. Denn es wäre doch zu seltsam, wenn ein so häufig wiederkehrendes Erlebnis nicht wenigstens einen Niederschlag im Bewufstsein zurückliefse, der eine ungefähre Kenntnis des Vorganges ermöglichte. Handelt es sich hier doch nicht um ein zusammengesetztes Gebilde, wie wir es etwa beim naturgemäfsen Schlufsfolgern vor uns haben, sondern um einen immer wiederkehrenden elementaren Zug. Andererseits verdanken die oben kurz genannten, das Wollen als Bewufstseinselement bestreitenden Theorien ihre Entstehung nicht ausgedehnten Beobachtungen sondern zumeist allgemeinen philosophischen Erwägungen. Wenn wir nun an dieser Stelle die entgegenstehenden Ansichten berücksichtigen wollen, so können wir uns natürlich nur um experimentelle Arbeiten bemühen.

Als erste wäre die Untersuchung von Kramers (35) zu nennen. Sie befafst sich mit der qualitativen Analyse eines einfachen Reaktionsvorganges und überrascht uns mit einer „eklatanten Bestätigung der emotionalen Willenstheorie“ Wundts.[1]

Von den Vpn. Kramers' wurden vierstellige Zahlen eingeprägt. Mit nichtgelernten Zahlen vermischt, wurden sie alsdann dargeboten. Beurteilte die Vp. nun die Zahl als bekannt, so mufste der niedergedrückte Taster losgelassen werden, andernfalls war nicht zu reagieren. Bei einer zweiten Reihe war auf unbekannt, bei einer dritten auf bekannt mit

[1] 35, S. 142.

dem Daumen, auf unbekannt mit dem Mittelfinger und in Zweifelsfällen mit dem Zeigefinger zu reagieren.

Es genügt wohl, diese Versuchsanordnung Kramers mitzuteilen, um alsbald einzusehen, dafs seine Versuche gar nicht den Willensakt, sondern die Willenshandlung zum Gegenstand hatten. Der Willensakt, der Entschlufs zu reagieren, wurde schon bei der Übernahme der Instruktion gesetzt. Sollte er sich später nochmals wiederholt haben, so konnte er doch nur als ein ganz unausgesprochenes Erlebnis auftreten, das leicht auch der geschulten Selbstbeobachtung entgehen wird, um so mehr, als im Mittelpunkt des ganzen Geschehens nicht der Willensakt, sondern der Wiedererkennungsvorgang zu stehen kommt. Man wundert sich, wie nach der ausgedehnten und sorgfältigen Untersuchung, die Ach den einfachen und zusammengesetzten Reaktionen gewidmet hat, überhaupt noch einmal der Versuch unternommen wird, an diesem Gegenstand etwas über die Natur des Willensaktes ausfindig zu machen. Wir sehen darum an dieser Stelle ganz davon ab, die Beweise Kramers' für die Wundtsche Willenstheorie zu prüfen. Wenn wir bei der Besprechung der Willenshandlung auf seine Arbeit zurückkommen, werden wir zu zeigen haben, dafs Kramers die Aussagen seiner Vpn. einfach in die Wundtsche Terminologie hineinprefst und so überraschende Bestätigungen dieser Theorie erzielt.

Ein interessanter experimenteller Vorstofs in das Gebiet der Willenslehre wurde von Langfeld und später von Geissler gemacht. Es handelte sich um das Studium der Unterdrückung (30—32).

Langfeld exponierte seinen Vpn. zehn kleine Zeichnungen. Die Vpn. hatten die Aufgabe, mit dem nächsten einfallenden Wort zu reagieren, doch durften sie den Namen des dargestellten Gegenstandes nicht nennen. Infolge der Gewöhnung des alltäglichen Lebens, besteht nun eine starke Reproduktionstendenz von dem Bilde eines Gegenstandes zu seiner Benennung. Ihr mufste widerstanden und der auftauchende Name unterdrückt werden. Bei der nachfolgenden Beschreibung sollten die Vpn. besonders auf den Prozefs der Unterdrückung, auf die Assoziationen und die Vorstellungen achten. In der nämlichen Versuchsstunde folgte der ersten eine zweite

Reihe, in der die gleichen Bilder dargeboten wurden mit der Anweisung, die gleiche Reaktion, wie zuerst zu geben, aber auch diesmal die Benennung zu vermeiden. Von acht Vpn. wurden je sechs solcher Doppelreihen ausgeführt. Zwischen den einzelnen Versuchsstunden lag eine Pause von einer Woche. Die negative Instruktion wurde nun so gut befolgt, dafs es gar nicht möglich war, die Entwicklung der Unterdrückung unmittelbar an der sinkenden Kurve der Fehlreaktionen zu studieren. Langfeld versprach sich einen Einblick aus den Angaben der Vpn. über die kinästhetischen Elemente. Allein, da ihm keine Beobachter mit maximaler Übung für kinästhetische Vorstellungen zur Verfügung standen, blieb dieser Gesichtspunkt unfruchtbar; zeigte sich doch bei zwei seiner Vpn. sogar eine Zunahme der kinästhetischen Vorstellungen. Zieht man die Selbstbeobachtungen heran, so erscheinen nach ihnen alle Formen der Unterdrückung, angefangen von dem vollständigen Willensakt bis zu der rein automatischen Reaktion. Langfeld unterscheidet acht verschiedene Formen. Die inhaltreichste von ihnen bringt erst die Erkennung des Namens des vorgezeigten Gegenstandes, dann die Tendenz, ihn auszusprechen, dann das Urteil: das ist gegen die Instruktion; darauf eine Hemmung der Sprechmuskeln, endlich die instruktionsgemäfse Reaktion. Bei der kürzesten wird unmittelbar auf die Wahrnehmung hin richtig reagiert. Es finden sich auch künstliche Verhaltungsweisen, bei denen sich die Vpn. vornehmen, eine bestimmte Frage zu beantworten, um eine Fehlreaktion zu vermeiden.

Langfeld wiederholte seine Versuche unter anormalen Bedingungen, indem er zwei Vpn. eine Dosis Alkohol oder Coffein gab, während zwei andere Vpn. unter normalen Bedingungen die entsprechenden Vergleichsversuche ausführten. Die Versuchsanordnung war dieselbe wie zuvor, nur war es diesmal nicht erlaubt, einen Teil des abgebildeten Objektes zu nennen, um künstliche Einstellungen zu verhüten. Schliefslich dehnte Langfeld seine Versuche auch auf acht Dementia-praecox-Kranke und vier Maniker aus. Von den Resultaten interessiert hier nur, dafs es nicht notwendig ist, die negative Instruktion in der Vorperiode in eine positive umzusetzen. Nach Langfeld macht diese Tatsache es wahr-

scheinlich, dafs es sowohl ein positives wie ein negatives Verhalten gibt, das sich jedoch in den meisten Fällen nur physiologisch deuten lasse. Ferner sei noch erwähnt, dafs nur einige Dementia-praecox-Kranke die Unterdrückung nicht leisten konnten. Zerstreuung und Erregung bedingen Fehlreaktionen; ebenso wird der Name des Bildes leicht genannt, wenn die Erkennung des Bildes erschwert ist.

Geissler nahm mit stärkerer Betonung der Selbstbeobachtung die Langfeldschen Versuche wieder auf. Er fügte noch zwei andere Versuchsreihen hinzu. Ein hinter einem Vorhang dargebotener Gegenstand war durch Betasten zu erkennen. Auch hier mufste mit einem anderen Worte als mit dem Namen reagiert werden, während in der letzten Reihe der Gegenstand auf die gleiche Weise erkannt werden mufste, jedoch die Reaktion nur mit seinem Namen zu erfolgen hatte. — Langfelds verschiedene Formen der Unterdrückung werden bestätigt mit Ausnahme der vierten, wo durch die negative Instruktion sogar die kinästhetischen Vorstellungen des verpönten Namens ausgeschlossen sein sollten. Geissler glaubt, dafs auch eine mehrmonatliche Übung das Bewufstwerden des Namens (in irgendeiner Art) nur dadurch zu verhindern vermöchte, dafs sich andere Gewöhnungen substituierten z. B. die, immer einen Teil des Gegenstandes zu nennen. Doch wäre das kein direkter Erfolg der negativen Instruktion.[1] — Die Hauptperiode des Versuches läfst sich in drei Unterperioden zerlegen, in das Stadium der Erkennung des Gegenstandes, der Unterdrückung des Namens und des Suchens nach einem richtigen Reaktionswort. Die Unterdrückung selbst besteht in der Hemmung der Artikulation und ist entweder eine muskuläre oder eine vorstellungsmäfsige. Erstere gibt sich durch Spannungs- und Druckempfindungen in der Kehle sowie durch Atemhemmungen zu erkennen. Bei der vor-

[1] Da die Versuche mit denen Achs enge Verwandtschaft haben (bei Ach mufste eine willkürlich zuvor gestiftete Reproduktionstendenz unterdrückt werden) mag hier die Feststellung Achs interessieren, „dafs bei hinreichender Übung das Auftreten der assoziierten Vorstellung . . . wegfällt". 2, S. 299. Bei den Versuchen Achs kamen häufiger Unterdrückungen vor. „Näheres über die phänomenologische Repräsentation dieses Aktes konnte (jedoch) nicht angegeben werden". 2, S. 54, Anm. 1.

stellungsmäfsigen Hemmung wird die Instruktion wiederholt, oder die Vp. fragt sich: geht es vielleicht so? Von da geht es direkt in die Periode des Suchens über. Ist die Vorstellung des (erlaubten) Reaktionswortes eng mit dem Namen des Gegenstandes assoziiert, so sprechen die Beobachter nicht von einer Unterdrückung. GEISSLER kommt als Vp. zu der Ansicht, dafs die Worte der Instruktion: „nicht den Namen nennen!“, wenn sie während des Versuches auftauchen, als Hemmung der motorischen Entladung dienen, und ferner, dafs die muskuläre Form der Hemmung die Bedeutung hat: nicht sagen! Die Träger des Bedeutungsbewufstseins sind also in diesem Falle die kinästhetischen Empfindungen; dieselbe Sache stellt sich von der psychologischen Seite gesehen als kinästhetische Empfindungen, von der logischen bzw. teleologischen Seite betrachtet als Bedeutung dar. — Auch GEISSLER findet, dafs eine Umsetzung der negativen Instruktion in eine positive nicht erforderlich ist, doch will er nicht, wie LANGFELD, von einem positiven und negativen Verhalten sprechen, da diese Ausdrücke für Bewufstseinserscheinungen keinen Sinn hätten, die bekanntlich nur bewufst oder unbewufst seien.

Die beiden Versuchsreihen mit Darbietung von Objekten statt der Bilder hatten den Zweck, den Unterschied zwischen der positiven und der negativen Instruktion herauszustellen. Objekte waren statt der Bilder gewählt worden, um die Mechanisierung der Vorgänge hintanzuhalten. Das bedingte aber nur für den Erkennungsprozefs einen Unterschied, insofern die Gegenstände nicht momentan zu identifizieren waren. Im übrigen glichen die Vorgänge denen bei Bildexpositionen. Als einziger Unterschied zwischen den Reihen mit positiver und negativer Instruktion stellt sich der heraus, dafs bei ersteren die Phase der Unterdrückung fehlt. Aufserdem ist der Verlauf bei der Aufgabe: Namen nennen! inhaltlich ärmer und wird schneller automatisch als bei der negativen Instruktion.

Wie stehen nun die Ergebnisse dieser beiden Untersuchungen zu denen von ACH bzw. MICHOTTE und PRÜM? Vorab können sie mit diesen in der Tat verglichen werden. Denn auch bei ihnen ereignet sich ein Willensprozefs im Sinne der Vulgärpsychologie, und bei beiden fällt dieser Willensvorgang

in die Hauptperiode des Versuches. Es fragt sich nun, welche Erlebnisse entsprechen dem vulgär als Willensprozeſs zu bezeichnenden Phänomen? Zunächst ist festzustellen, daſs die Unterdrückung des Namens ein deutlich kenntlicher Teil des Vorganges ist. Das zeigt namentlich der Gegensatz zwischen der dritten und vierten Geisslerschen Reihe. Sodann wurde beobachtet, daſs die Unterdrückung keineswegs gleichbedeutend ist mit der Vermeidung des Namens. Bietet sich nämlich den Vpn. ein eng mit dem Namen assoziiertes Reaktionswort an, so sprechen sie nicht von einer Unterdrückung. Dagegen bezeichnen sie eine Hemmung der Aussprache des Namens als Unterdrückung. Diese Hemmung kann rein vorstellungsmäſsig geschehen, indem sich die Vp. die Instruktion wiederholt oder gegenüber einem Reaktionsvorschlag, der sich ihr darbietet, die Frage stellt: ist diese Reaktion erlaubt? Dieses Verhalten ist durch die negative Instruktion bedingt, die nicht erst in eine positive umgesetzt zu werden braucht. Das ganze Problem spitzt sich nunmehr dahin zu: was liegt zwischen dem Bewuſstwerden der negativen Instruktion und der Hemmung der motorischen Entladung, die infolge der starken Assoziation zwischen Bild und Namen bzw. zwischen Gegenstand und Namen zu erfolgen droht?

Geissler findet hier keinen Willensakt, sondern deutet sich den Vorgang dahin, daſs die während des Versuches auftauchenden Worte der Instruktion: „nicht den Namen nennen!" als Hemmung der motorischen Entladung dienen. Erleben aber die Vpn. Spannungs- und Druckempfindungen in der Kehle oder Atemhemmungen, so erlangen diese die Bedeutung: nicht sagen! Wir haben somit festzustellen, daſs die Ergebnisse dieser Untersuchungen durchaus nicht in einem direkten Widerspruch zu denen Achs und der Löwener Psychologen stehen. Geissler und seine Vpn. vermochten nur nicht einen Willensakt zu entdecken. Bei den drei Mitarbeitern Geisslers ist ein Mangel an hinreichender Übung nicht ausgeschlossen. Von zweien wird ausdrücklich bemerkt, daſs sie nur über geringe Übung verfügten. Von der dritten heiſst es zwar, sie sei sehr geübt in der Selbstbeobachtung, allein es ist auffällig, daſs sie über den Kernvorgang der Unterdrückung überhaupt keine Aussagen macht. Es bleibt somit nur Geissler mit

seinem negativen Befund übrig. Doch kann dieser nicht in die Wagschale fallen, da GEISSLER auf ausgesprochen sensistischem Standpunkte steht und somit weder als unvoreingenommener Beobachter gelten kann, noch hinreichend geschult war, um Dinge zu erkennen, die seinem Gedankenkreis so fern lagen.

Legen wir aber die immanente Kritik an, so mufs sein Erklärungsversuch als völlig verfehlt erscheinen. Wie sollen denn die Worte der Instruktion als Hemmung der motorischen Entladung dienen können? Vielleicht nimmt man an, sie seien in der Vorperiode mit einem Hemmungsverhalten assoziiert worden. Tauchen sie jetzt auf, so wird auch das Hemmungsverfahren reproduziert. Allein es ist gar nicht notwendig, dafs die gleichen Worte wiederkehren. Es braucht nur der Sinn des Verbotes in irgendeiner Form bewufst zu werden, und die Unterdrückung kann erfolgen. Nun bleiben ja allerdings, wie BÜHLER gezeigt hat[1], hier sehr wohl noch Assoziationen möglich, die über die ursprüngliche Form der negativen Instruktion zu dem in der Vorperiode bereitgestellten Hemmungsverfahren führen. Es läfst sich auch sehr oft das Substitutionsgesetz anrufen. Allein es dürfte doch ein beträchtlicher, auch experimentell nachweisbarer Zeitunterschied entstehen zwischen einer Reproduktion, die nachweislich auf dem Wege der Assoziation oder der Substitution erfolgt, und einer willensmäfsigen Ausführung einer Instruktion. Wir kommen später noch einmal auf diesen Gegenstand zurück.[2] Hier beabsichtigen wir nur die Zuverlässigkeit des negativen Befundes GEISSLERS zu prüfen. Dazu bietet er uns ein weiteres Kriterium in der von ihm gegebenen Ableitung der Bedeutung aus Spannungsempfindungen. Druck- und Spannungsempfindungen in der Kehle, vereinigt vielleicht mit Atmungshemmungen sollen in der Vp. die Bedeutung hervorrufen: du darfst es nicht sagen! GEISSLER übersieht dabei völlig, dass die Bedeutung doch auch etwas Bewufstes ist. Wie soll nun aber irgendwelche Vereinigung und Verbindung von Muskelempfindungen und dergl.

[1] *ArGsPs* 12, S. 24 ff.

[2] s. unten S. 105. Sehr wenig gleichen auch die Versuchsergebnisse HAMMERS (36, S. 355) einem rein assoziativ bedingten Vorgang. Vgl. unten S. 175 ff.

jemals die Bedeutung: nicht sagen! ja, überhaupt irgendwelche Bedeutung ergeben? Wenn darum GEISSLER die weit leichter festzustellende Tatsache des Bedeutungsbewufstseins nicht zu beobachten vermag, so darf es uns nicht wundern, dafs ihm das viel schwerer zu entdeckende Willensphänomen entging. Gelang es doch auch bei den Wahluntersuchungen von MICHOTTE und PRÜM den Vpn. nur allmählich, den willensmäfsigen Zug im Erlebnis gewahr zu werden.

Auch die Tatsache hätte GEISSLER zu tieferem Nachdenken anregen sollen, dafs die Vpn. eine Unterdrückung in Abrede stellen, wenn sich ein eng mit dem Namen des exponierten Bildes oder Gegenstandes assoziiertes Wort darbot. Wenn die negative Instruktion auf dem oben geschilderten assoziativen Wege wirksam wird, so mufs sie es auch in diesem Falle tun, taucht ja doch auch zugleich der verpönte Name auf. Es mufs also der Vorgang doch nicht so einfach assoziativer Natur sein. — Wir kommen demnach zu dem Ergebnis, dafs sich gegen die gemeinsamen Befunde von ACH und MICHOTTE kein nennenswerter Einwand auf experimentellem Wege hat finden lassen.

Zweites Kapitel.

Die determinierenden Tendenzen.

1. Je gröfser der Spielraum wurde, den die Versuchs anordnung der Reaktion liefs, um so deutlicher mufste es sich zeigen, dafs die Gestaltung des gesamten Erlebnisses von der Instruktion abhing, welche man der Vp. erteilte. So gelangte schon WATT[1] unabhängig von ACH dazu, der Aufgabe, d. h. der Instruktion, insoweit sie von der Vp. übernommen wurde, eine hervorragende Bedeutung zuzuschreiben. Noch eindringlicher offenbarte sich ihre Wirksamkeit bei den Versuchen von ACH, in ihrer extremsten Form im hypnotischen Versuch. Die Vp. übernimmt in der Hypnose die Aufgabe, die ihr nach der Hypnose vorzulegenden Zahlen zu multiplizieren. Im Wach-

---

[1] Experimentelle Beiträge zu einer Theorie des Denkens. *ArGsPs* 4 (1905).

zustande erblickt sie das Zahlenpaar 5/7 und spricht augenblicklich die Zahl 35 aus, ohne im geringsten angeben zu können, was sie zum Aussprechen dieser Zahl veranlafst hat. Diese Ergebnisse liefsen Ach die determinierenden Tendenzen (im folgenden abgekürzt: det. T.) aufstellen. Es sind das Tendenzen, die von der Aufgabe ausgehen, einerlei, ob diese Aufgabe einer Absicht entspringt, oder durch einen Befehl, eine Suggestion u. ä. dem Subjekt aufgenötigt wird.[1] Ihrer Natur nach stehen sie als eigenartige Erscheinungen neben den assoziativen und perseverierenden Reproduktionstendenzen und sind als solche imstande, die Lehre vom Denken und Wollen umzugestalten und die „hergebrachte Schablone der Assoziationspsychologie“ zu durchbrechen.[2] Es sind Einstellungen ganz besonderer Art. Kann z. B. eine apperzeptive Einstellung durch ein blofses Darandenken herbeigeführt werden — ein blofses Denken an mathematische Dinge läfst das Wort Wurzel wohl als Quadratwurzel auffassen —, so ist es dieser Art der Einstellung wesentlich, dafs sie nur durch die Übernahme einer Aufgabe herbeigeführt wird. Darum definiert Ach: „Diese im Unbewufsten wirkenden, von der Bedeutung der Zielvorstellung (Külpe zöge es vor, statt von der Zielvorstellung von der Aufgabe zu sprechen[3]) ausgehenden, auf die kommende Bezugsvorstellung gerichteten Einstellungen, welche ein spontanes Auftreten der determinierten Vorstellung nachsichziehen, bezeichnen wir als determinierende Tendenzen.“[4]

Die Wirkungsweise der Determinierung ist nicht immer so unvermittelt, wie in dem soeben genannten Falle der Hypnose. Sie macht sich u. a. auch dadurch geltend, dafs die erscheinende Reizkarte z. B. als „das, worauf zu reagieren ist“ aufgefafst wird (determinierte Apperzeption). Oder hat sich die Vp. vorgenommen, die auf der Reizkarte erscheinenden Zahlen zu multiplizieren, so sieht sie etwa zwischen ihnen ein Multiplikationszeichen, oder es tritt das akustische Wortbild auf: 5 mal 7 ist . . . (apperzeptive Ver-

---

[1] 1, S. 196.

[2] Külpe in den Göttinger gel. Anzeig. 1907, S. 596 u. 602.

[3] Ebenda S. 601.

[4] 1, S. 228.

schmelzung). So beobachtet man also einen allmählichen Übergang bis zu der Erlebnisweise, wo sich unmittelbar an die Auffassung der beiden Zahlen die dem Vorsatz entsprechende Vorstellung ihrer Summe bzw. ihres Produktes usf. anschliefst. „Die det. T. bewirken hier, dafs unter den vielen durch die Wahrnehmung in Bereitschaft gesetzten Tendenzen diejenige zu einer überwertigen verstärkt wird, welche einer der gegebenen Absicht entsprechenden Vorstellung assoziativ zugeordnet ist." Die Leistung der det. T. besteht also darin, dafs sie unter mehreren sich ihr anbietenden Reproduktionstendenzen eine ihr entsprechende verstärkt und sie zur Herrschaft gelangen läfst.[1] Auf diese Weise bestimmt sie die Wahl der Reaktionsvorstellung und ermöglicht den „geordneten und zielbewufsten Ablauf des geistigen Geschehens". Gelegentlich stiftet sie neue Assoziationen, z. B. wenn sie die Bildung einer auf die Reizsilbe sich reimenden Silbe bewirkt. Doch reicht ihre Bedeutung noch weiter. Sie „dient bei der Abstraktion unserem Denken", insofern als durch die Aufgabe schon die Auffassung bestimmt wird (Külpes Abstraktionsversuche), „und durch Apperzeption, Richtung der Aufmerksamkeit und Auswahl unter den möglichen Handlungen (dient sie) dem Handeln".[2] Koffka nennt als eine weitere Wirkung der det. T. die Intentionalität der Reaktionsvorstellung, „die darin besteht, dafs die Vorstellungen, die infolge einer det. T. auftreten, nicht eben nur einfach im Bewufstsein sind, sondern auch als der det. T. entsprechende bewufst werden".[3] Diese Wirkung ist so eng mit der det. T. verbunden, dafs „das Fehlen der Intentionalität ein Merkmal der nicht einer det. T. entsprechenden Vorstellung" wird.[4]

Koffka findet, dafs sich bei dem Vollzug der gestellten Aufgaben mehrere Arten von det. T. unterscheiden lassen. Von der Aufgabe geht namentlich die Lösungs-, die Reaktions- und die Deskriptionstendenz aus. Sie bewirken, dafs die Vp. die gestellte Aufgabe löst, zur rechten Zeit reagiert und dann das Erlebnis beschreibt, wie es ihr vom Vl. in der Gesamtaufgabe geheifsen worden. Unabhängig von der Aufgabe

[1] Külpe a. a. O. S. 607.
[2] Ebenda. [3] 44, S. 311. [4] 44, S. 313.

beobachtete er eine Repräsentations-, eine Benennungs- und eine Individualisationstendenz. In den Versuchen von Koffka wurde dem Subjekt ein Wort- oder ein Bildreiz geboten. Die Vp. hatte sich nun passiv zu verhalten, die auftauchende Vorstellung abzuwarten und dann zu reagieren. Bei den weiteren Versuchsreihen mufste dann die zweite, bzw. die dritte Vorstellung zur Entwicklung gelangen, ehe reagiert werden durfte. Im Verlauf des Erlebnisses ereignete es sich nun mehrfach, dafs auf das zugerufene Wort die zugehörige Sachvorstellung auftrat. Aus später zu berücksichtigenden Gründen erscheint eine rein assoziative Erklärung dieser Tatsache unmöglich; manchmal fragten sich die Vpn. sogar direkt: was ist das? eine Frage, der dann die Repräsentation des Reizwortes durch eine Sachvorstellung folgte.[1] In ganz ähnlicher Weise verriet sich bei den Versuchen mit Reizbildern die Tendenz, den abgebildeten Gegenstand zu benennen.[3] Endlich zeigten gewisse Vpn. die Neigung, immer mit einer bestimmten Vorstellung, mit individuellen Zügen zu reagieren.[1]

Es sei schon hier eine kritische Bemerkung eingefügt. Die Aufstellungen Koffkas heischen teils eine Verallgemeinerung, teils eine Einschränkung. Verallgemeinernd wird man mit Rücksicht auf neuere Ergebnisse[2] sagen müssen: es gibt so viele von der Aufgabe abhängige det. T., als es in der von der Vp. erfafsten Aufgabe Momente gibt. Einschränkend wäre zu sagen: Koffka hat nicht erwiesen, dafs von der Aufgabe unabhängige Tendenzen vorkommen. Dabei verstehen wir die Aufgabe als subjektive, vom Subjekt erfafste, nicht als objektive, in der Instruktion ausgesprochene. Bekanntlich ist aber die subjektive Aufgabe weit umfangreicher als die objektive. Alle von Koffka angeführten Tatsachen lassen sich nun leicht so erklären, dafs die Repräsentation, die Individualisation, die Benennung entweder in der subjektiven Aufgabe eingeschlossen waren, oder als latente Einstellungen wirksam wurden. Von den latenten Einstellungen wird aber später zu zeigen sein, dafs sie dem einheitlichen und geschlossenen Be-

---

[1] 44, S. 305 ff. [2] 44, S. 307 f. [3] 44, S. 309 f.
[4] 48, S. 97 u. 139 ff.

griff der det. T., wie er von Ach eingeführt wurde, nicht unterzuordnen sind. Gegen die Zurückführung eines Teiles dieser Erscheinungen auf die latente Einstellung wird Koffka selbst nichts einzuwenden haben, da er diese als det. T. auffaſst.[3] Es bleibt somit an dieser Stelle nur zu beweisen, daſs die Repräsentation und die Individualisation gelegentlich in die subjektive Aufgabe der Vp. eingeht. Koffka gibt dafür selbst einige Belege. Wenn die Vpn. bei der Lösung der Aufgabe sich bisweilen fragen: „Was ist das?“ [4] oder: „Wo habe ich etwas mit Trinkgeld erlebt?“ [5], so stellen sie sich eben ganz ausdrücklich die Aufgabe der Repräsentation oder der Individualisation. Daſs diese Teilaufgabe erst im Verlauf des Erlebnisses bewuſst wird, tut nichts zur Sache.

Damit haben wir allerdings eine Einteilung der det. T. Koffkas entbehrlich gemacht, noch bevor sie genannt wurde; nämlich die Einteilung der det. T. in solche, die von volitionalen Bewuſstheiten ausgehen, und solche, die von einfachen Gedanken ausgelöst werden. Zu letzteren rechnet Koffka die Repräsentationstendenz. „Der Gedanke löst die Tendenz aus, Vorstellungen seiner Gegenständlichkeit zu erzeugen.“ [1] Ganz abgesehen davon, daſs die Repräsentationstendenz bisweilen eine ausgesprochen volitionale ist, wie soeben gezeigt, wird der Begriff der det. T. beträchtlich erschwert durch die Annahme von Tendenzen rein gedanklichen Ursprunges. Was sind das für merkwürdige Gebilde, die von Gedanken ausgehen, unsern Denk- und Vorstellungsverlauf lenken und doch nicht als assoziative Bindungen anzusehen sind? Nur die zwingendsten Beweise können die Annahme eines so schwierigen, dem Miſsbrauch so leicht preisgegebenen Begriffes durchsetzen.

Endlich ist noch zu erwähnen, daſs sich mehrere det. T. miteinander verbinden können: sukzessiv, wie leicht begreiflich, wobei die Sukzession selbst mit determiniert ist; simultan, indem mehrere Tendenzen gleichzeitig wirken. Koffka, der zuerst auf diese gleichzeitige Verbindung aufmerksam gemacht hat, kann über die Gesetze, nach denen sie erfolgen,

[1] 44, S. 319. [2] 44, S. 305. [3] 44, S. 310.
[4] 44, S. 315.

nichts Näheres angeben.[1] Wenn wir uns über die Natur der det. T. klar geworden sind, wird es nicht schwer halten, auch auf diese Frage wenigstens eine erste Antwort zu bieten.

2. Es ist unbestreitbar, dafs das seelische Geschehen unter dem Einflufs einer Aufgabe in charakteristischer Weise verläuft. Es ist ein planvolles, zielstrebiges Erleben, dem das Sichgehenlassen, das Träumen und traumartige Phantasieren als wesentlich anders gestaltete Prozesse gegenüberstehen. Es wird ferner von allen Seiten eingeräumt, dafs der Unterschied beider Erlebnisweisen nur durch das Bestehen oder Fehlen einer Aufgabe bedingt wird. In diesem Sinne bedeutete die Rede von den det. T. der Aufgabe eine glückliche Zusammenfassung bekannter und durch die Versuche in noch helleres Licht gerückter Tatsachen. Die Meinungsverschiedenheit setzt erst ein, wenn die Natur der det. T. zu bestimmen ist. Ach, der Entdecker des Begriffes, wie Külpe, Watt, Koffka u. a. erblicken in ihnen Tendenzen, die den assoziativen und perseverierenden Reproduktionstendenzen als eine eigenartige Klasse zur Seite gestellt werden müssen. Den Beweis hierfür hat man aus den Leistungen der det. T., aus den entsprechenden Bewufstseinsrepräsentanten und aus den funktionalen Beziehungen der Aufgabe zu führen gesucht.

Die Aufgabe bestimmt die Auffassung der Wahrnehmungsobjekte. Unter ihrem Einflufs abstrahieren wir positiv oder negativ, was wir beachten oder was wir bei der Wahrnehmung vernachlässigen sollen. Hierfür stand bislang eine doppelte Erklärungsmöglichkeit zu Gebote: Wegen der Aufgabe wurden die betreffenden Sinnesorgane und, vielleicht in Verbindung damit, das zugehörige Sensorium in Bereitschaft gesetzt und so für die positiv zu abstrahierenden Reize günstigere Bedingungen geschaffen. Oder die Aufgabe perseveriert als Inhalt und ist beim Eintreten des Reizes der Anlafs, dafs sich die Aufmerksamkeit willkürlich den zu beachtenden Momenten zuwendet. Das dürfte namentlich der Fall sein, so oft es sich um höhere Abstraktionstätigkeiten handelt. Sind z. B. gleiche Elemente herauszufinden, so genügt es, dafs der Gesichtspunkt der Gleichheit, vielleicht durch

---

[1] 44, S. 316.

das Wort „gleich“ repräsentiert, im Bewufstsein bereit liegt um alsbald auf die Wahrnehmung angewendet zu werden. Es mufs allerdings noch gesagt werden, was das heifst: „wegen der Aufgabe werden die Sinnesorgane in Bereitschaft gesetzt“ und „die Aufgabe ist der Anlafs einer Aufmerksamkeitsrichtung“. Beides wird bekanntlich von vielen Psychologen als ein assoziativ bedingter Vorgang zu erklären versucht, während die Vulgärpsychologie darin eine unmittelbare Wirkung der Willenskraft erblickt. Die letztere Anschauung ist keineswegs identisch mit der Lehre von den det. T., wie sich aus dem Nachfolgenden deutlich ergeben wird. Es ist nun kein selbständiger, von den noch zu prüfenden verschiedener Beweis für die alleinige Erklärbarkeit der Abstraktion aus det. T. erbracht worden. Somit können wir uns den weiteren Leistungen zuwenden, die der Aufgabe zu verdanken sind.

Die Apperzeption des Reizes ist eine andere, wenn eine bestimmte Aufgabe übernommen ist, als ohne eine solche. Dieses Beweismoment verlangt eine tiefere Bearbeitung, als ihm bisher zuteil wurde. Der Umstand, dafs die Auffassung des Reizes im Sinne der Aufgabe geschieht, ist für sich allein auch assoziativ zu verstehen. Bekanntlich hat man tachistoskopisches Lesen durch zugerufene Worte in beliebiger Richtung zu lenken gewufst.[1] Diese zugerufenen Worte waren aber keine Aufgabe für den Leser, sondern wirkten rein assoziativ einstellend. Ach kann jedoch auf den namhaften Unterschied hinweisen, der zwischen dieser sinnlichen Apperzeption liegt und der Auffassung der Reizkarte „als einer farbigen“, als dessen „worauf zu reagieren ist“.[2] Wir werden damit auf eine Apperzeption des Denkens aufmerksam gemacht. Sie besteht ganz allgemein gesprochen darin, dafs ein Gegenstand in Relation zu einem anderen aufgefafst wird. Nun ist aber durch nichts ausgeschlossen, dafs man hierüber die gleichen Apperzeptionsversuche anstelle wie beim tachistoskopischen Lesen, nur mit dem Unterschiede, dafs der Vp. Beziehungsrichtungen zugerufen werden. Die Wirkung kann man schon

---

[1] S. Fröbes, Lehrbuch der exp. Psych. I, S. 217. Vgl. E. Becher Über umkehrbare Zeichnungen. *ArGsPs* 16, S. 397.

[2] 1, S. 193.

im Gedankenexperiment erkennen. Die Vp. wird die gebotenen Reize nicht nur in einer bestimmten, von dem Zuruf beeinflufsten Weise auffassen, sie wird sie sogar „als so beschaffene“ erleben, und zwar ohne dafs eine Aufgabe für sie vorlag. Fallen mir auf der Strafse die Worte eines Vorübergehenden auf „über zwei Meter hoch“, so können mir daraufhin allerhand Gegenstände als über oder unter zwei Meter grofs erscheinen, einzig infolge der Perseveration dieses Gesichtspunktes und ohne, dafs ich es mir zur Aufgabe zu machen brauchte, die Gegenstände in dieser Hinsicht zu betrachten. Prinzipiell das gleiche gilt für andere Formen der determinierten Apperzeption. Dafs die Vp. bei der Aufgabe zu addieren gelegentlich ein + zwischen beiden Ziffern der Reizkarte erklickt oder vorstellt, ist im Grunde der nämliche assoziativ bedingte Prozefs; es könnte höchstens noch der Beweis versucht werden, dafs die Gesetzmäfsigkeit seines Zustandekommens eine andere wäre.

Weiterhin wurde beobachtet, dafs bisweilen die Aufgabe wieder ins Bewufstsein tritt, sobald der Reiz (die konkrete Bezugsvorstellung) geboten wird. Zweifellos wird dadurch die Zielstrebigkeit des ganzen Erlebnisses auffallend gefördert. Doch läfst sich dieses Wiederbewufstwerden der Aufgabe sehr wohl aus den bekannten Reproduktionsgesetzen begreifen. Durch die Instruktion wurde eine Assoziation zwischen Aufgabe und allgemeiner Bezugsvorstellung gestiftet. Damit ist aber zugleich eine solche zwischen der konkreten Bezugsvorstellung und der Aufgabe grundgelegt. Wer hier andere Faktoren fordern will, hätte zu beweisen, dafs nach Stiftung der Assoziation „Reizkarte—Aufgabe“ oder „Ziffern—Aufgabe“ eine bestimmte Reizkarte oder ein bestimmtes Ziffernpaar nicht ebenfalls, wenn auch vielleicht etwas weniger leicht die Vorstellung der Aufgabe ins Bewufstsein riefe. Aufser der Assoziation wird gelegentlich auch die Perseveration der Aufgabe daran schuld sein, dafs diese wieder bewufst wird. Das dürfte namentlich dann zutreffen, wenn infolge einer Stockung das Bewufstsein von „anderweiten es bestürmenden Vorstellungen“ [1] frei wird.

---

[1] Müller u. Pilzecker, Exp. Beiträge zur Lehre vom Gedächtnis. 1910, S. 58.

Dafs sich nun an das Wiederauftauchen der Aufgabe deren Ausführung anschliefst, das mag man, sooft sehr geübte Willenshandlungen in Frage stehen, mit G. E. Müller daraus erklären, dafs sich ein bestimmtes Verhalten assoziativ an die Vorstellung der Aufgabe wie an eine Zielvorstellung anreiht.[1] Ist aber das Verhalten noch nicht assoziativ eng mit der Aufgabe verbunden, so haben wir den Fall, dafs angesichts einer bewufsten Aufgabe eine Handlung auszuführen ist, ein Fall, für den die det. T. eigentlich nicht in Betracht kommen. Sollte der neue seelische Faktor hier eingeführt werden, so müfste doch zuvor die weitere Möglichkeit ausgeschlossen sein, dafs der Übergang von der bewufsten Aufgabe zur entsprechenden Handlung durch das Eingreifen des Willens hergestellt wird, eine Auffassung, die Ach völlig fern lag.

Ferner bewirkt die Aufgabe, dafs sich von den vielen mit der konkreten Bezugsvorstellung assoziativ verbundenen Vorstellungen doch nur eine der Aufgabe entsprechende einstellt, ja, „durch den gleichen Reiz werden verschiedene Vorstellungen reproduziert, und zwar wird im einzelnen Falle jene Vorstellung überwertig, welche dem Sinne der Absicht entspricht".[2] So reagiert die Vp. auf das gleiche Wort „Ofen" anders, wenn die Aufgabe eine übergeordnete und anders, wenn sie eine nebengeordnete Vorstellung verlangt. Wer an die Selzschen Untersuchungen denkt[3], der glaubt aus den Worten Külpes die assoziative Erklärung herauszuhören, wenn er sagt: die Aufgabe „verstärkt unter mehreren sich ihr anbietenden Reproduktionstendenzen eine ihr entsprechende". Selz hat gezeigt, dafs im geordneten Vorstellungsverlauf das antizipierende Schema eines Vorstellungskomplexes diesen selbst herbeizuführen geeignet ist. Die Aufgaben, wie sie Watt, Koffka und teilweise auch Ach stellten, können nun sehr wohl als antizipierendes Schema angesehen werden. Ist es darum zu verwundern, dafs eine diesem Schema entsprechende Vorstellung auftritt, da dieses Schema unter den vielen von der konkreten Bezugsvorstellung ausgehenden Reproduktionstendenzen gerade die ihm zugehörigen verstärken

---

[1] 45, S. 439. [2] 1, S. 193. [3] 47.

und nur diese verstärken kann? Nun hat ja allerdings Selz seine Ergebnisse an Aufgaben gewonnen. Aber diese Ergebnisse lassen sich, was die Entwicklung des Vorstellungskomplexes betrifft, hinreichend vom assoziativen Standpunkte aus verstehen. Selz verwertet zwar den Begriff der det. T., aber nicht zur Deutung gerade dieser Seite der Erlebnisse. Er bringt auch keine neuen Beweise für die det. T. vor, sondern setzt sie voraus. Doch behaupten wir nicht, dafs das in der Aufgabe enthaltene antizipierende Schema immer die gewünschte Reaktionsvorstellung herbeiführe. Bisweilen werden ziemlich planlos andere Reproduktionstendenzen wirksam.[1] Dafs in solchen Fällen zumeist doch die richtige Vorstellung gefunden wird, führen wir mit G. E. Müller auf die kontrollierende Wirkung der perseverierenden Aufgabe zurück.[2] In diesen Erlebnissen wird dann freilich der enge Rahmen der Assoziationspsychologie gesprengt, aber nicht durch det. T., sondern durch das zur Kontrolle notwendige Relationsbewufstsein, das vom Standpunkt der Assoziationspsychologie aus unerklärbar ist.[3]

Als besonders charakteristisch für die det. T. erscheint es Ach, dafs unter ihrem Einflufs die Zielvorstellung bei der Darbietung der Reizkarte wirksam wird, ohne selbst wieder ins Bewufstsein zu treten. Hat sich die Vp. vorgenommen, die Ziffern der Reizkarte miteinander zu multiplizieren, so führt sie diese Rechnung aus oder spricht sofort das Produkt aus, ohne dafs ihr der Vorsatz zu multiplizieren erst wieder bewufst zu werden brauchte. Diese unmittelbare Ausführung ist sogar die Regel.[4] G. E. Müller hat diese interessanten Fälle einer sorgsamen Erörterung unterworfen, der wir uns im folgenden anschliefsen.[5] Bei der willkürlichen Vorbereitung der Reaktion wird, so meint er, die Vorstellung des zu erwartenden Reizes mit einer zweckmäfsigen Verhaltungsweise assoziiert. Natürlich kann der kommende Reiz nur durch eine artgleiche Vorstellung, nicht durch eine adäquate Abbildung vertreten sein, da er der Vp. noch unbekannt ist. Das zweckmäfsige Verhalten liegt in vielen Fällen

---

[1] Vgl. 48, S. 234 ff. [2] 45, S. 470 f. [3] Vgl. 48, S. 436 ff.
[4] 1, S. 224, 228. [5] 45, S. 443 ff.

schon bereit. Es kann entweder in sich der Vp. bewuſstseinsgegenwärtig sein (z. B. die Umstellungsbewegung für die Aufgabe: Anfangs- und Endkonsonant der Silbe vertauschen), oder durch ein Wort (multiplizieren!), oder durch ein Symbol repräsentiert sein. Somit ist eine vorausgehende Assoziierung von allgemeiner Bezugsvorstellung und Verhaltungsweise sehr wohl denkbar. Je bestimmter und geläufiger die Verhaltungsweise ist, um so leichter wird sie sich unmittelbar (oder durch Vermittlung einer substituierten Aufgabe: z. B. „mal einschieben!" für „multiplizieren!") an die konkrete Bezugsvorstellung anschlieſsen.

Allerdings berichten die Vpn. zumeist nichts darüber, daſs sie die Vorstellung einer bestimmten Verhaltungsweise mit der Bezugsvorstellung verknüpft hätten. Allein abgesehen davon, daſs diese Verknüpfung oft ganz ohne jedes Zutun der Vpn. stattfindet, wenn nämlich die Verhaltungsweise eine geläufige und durch das den Vorsatz repräsentierende Wort z. B. umstellen! hinreichend festgelegt ist, kann man auch mit G. E. Müller folgende Erklärungsmöglichkeiten anrufen: Eine solche Verknüpfung kann der Selbstbeobachtung entgehen; sie kann schon vor der Vorperiode, bei Entgegennahme der Instruktion erfolgen, eine Erlebnisspanne, über welche die Vpn. nicht zu berichten pflegen; sie kann bei früheren ähnlichen Versuchen geschehen sein; es kann endlich das Gesetz der Ausschaltung in Kraft treten: In einer Reihe gleicher oder ähnlicher Versuche muſste früher beim Erscheinen der konkreten Bezugsvorstellung immer erst die Aufgabe wieder bewuſst werden, ehe sich das geforderte Verhalten anschloſs. Nach dem Gesetz der Ausschaltung fällt dann schlieſslich das Wiederbewuſstwerden der Aufgabe als entbehrliches Glied weg. Und was von der Reaktion gilt, kann auch bei der willkürlichen Vorbereitung auf die Reaktion wahr werden: sie wird selbst infolge der Wiederholung zu einer gewohnheitsmäſsigen Einstellung, der das Prädikat „willkürlich" nicht mehr zukommt. Alle diese Möglichkeiten werden um so wahrscheinlicher, je gröſser die Übung in der Reaktion ist, die ja bekanntlich eine Vorbedingung der un-

mittelbaren Reaktion ohne Wiederbewufstwerden der Aufgabe darstellt.[1]

Eine weitere Erklärungsmöglichkeit bezeichnet Müller als „den Fall der Kooperation der Aufgabe". Lautete die Aufgabe „Multiplizieren!", so wirkt diese Aufgabe manifest oder latent dazu mit, dafs unmittelbar die entsprechende Vorstellung des Produktes der beiden Ziffern auftaucht. In diesem wie in den vorhergehenden Fällen kann man nun mit G. E. Müller annehmen, dafs die ursprüngliche Aufgabe (oder eine dieser substituierten) nach der Darbietung der Bezugsvorstellung wieder bewufst werde, oder auch den Fall setzen, dafs unmittelbar mit der Erfassung des Reizes die determinierte Vorstellung eintrete. Was G. E. Müller hier über die Kooperation der Aufgabe ausführt, deckt sich in vieler Hinsicht mit den lichtvollen Darlegungen von Selz über das antizipierende Schema und die Bildung der Gesamtaufgabe.[2] Darum sei hier nur auf sie verwiesen.

Beachtet man, dafs für Aufgaben wie die Multiplikation zweier einstelliger Zahlen schon sehr starke Assoziationen vorliegen, so bleibt nur noch zu erklären, warum die der Multiplikation entsprechende Vorstellung auftaucht und nicht etwa die Vorstellung der Summe, der Differenz oder des Quotienten. Aufser der latenten Kooperation der Aufgabe kann man hier an die Einstellung auf einen bestimmten Gedankenkreis erinnern, den die Aufgabe bewirkt oder an die konnektive Einstellung von Kries'.[3] Auch der Umstand ist zu beachten, dafs es sich nur um einstellige Ziffern handelt und die Aufgaben gleicher Art hinlänglich häufig vorgelegt wurden. Somit braucht es nicht zu überraschen, dafs das blofse Wort „multiplizieren" die Vorstellungsreihe der Produkte in höhere Bereitschaft setzt. Auf jeden Fall müfste Ach den Nachweis versuchen, dafs keine dieser Erklärungen dem Tatbestand der det. T. gerecht würde. Übrigens liefse sich die Frage auch experimentell beantworten. Man biete der Vp. Paare von Ziffern und sorge dafür, dafs ihr bald dieser, bald jener Vorstellungskreis aus den möglichen Rechenoperationen nahegelegt wird und lasse sie dann mit einer beliebigen

---

[1] 45, S. 450 ff. [2] 47, S. 194 ff. [3] 45, S. 460 ff.

Zahlenvorstellung reagieren. Nur das wäre zu verhüten, dafs das Nahelegen eines bestimmten Vorstellungskreises durch eine Aufgabe geschähe. Die Versuche brauchten sich nicht auf Zahlenreize zu beschränken. Ich meine, der Erfolg liefse sich voraussagen: die Vpn. werden häufiger mit Vorstellungen aus dem nahegelegten Zahlenkreis antworten als aus dem einer anderen Rechenoperation. Kein Psychologe wird versucht sein, ein solches Ergebnis anders als assoziativ zu deuten. Diese Deutung würde aber nicht dadurch unzureichend, dafs statt des Nahelegens die Erteilung einer Aufgabe erfolgt. Ganz Analoges gilt für Reimreaktionen, auch für die posthypnotischen. Wie sich bei Assoziationsversuchen gezeigt hat, kann das Schema der Reaktionsweise für sich perseverieren. So reagiert die Vp. auf dreisilbige Wörter häufig spontan mit dreisilbigen Wörtern und ähnliches mehr.[1] So oft also das Reimen oder ein ähnliches Verhalten hinreichend geübt ist, kann das Schema dieses Verhaltens für sich wirksam sein und darum auch für sich reproduktiv in Bereitschaft gesetzt werden.

Übrigens sollte man glauben, Ach pflichte solchen Erklärungen bei, wenn er schreibt: „In der Vorperiode bzw. bei der Absicht werden die der Bedeutung der Zielvorstellung entsprechenden Reproduktionstendenzen in einen höheren Grad der Erregung versetzt, was einerseits durch starke Konzentration der Aufmerksamkeit, andererseits durch dauerndes Verharren der Zielvorstellung im Bewufstsein geschieht.“[2] Hiernach wäre die Wirkungsweise der Zielvorstellung von der assoziativen nicht verschieden. Nur das bewirkende Mittel wäre ein anderes, nämlich die det. Tendenz. Insofern die Zielvorstellung oder die Aufgabe eine Vorstellung ist, mufs sie notwendig jene assoziativ bedingten Wirkungen haben, die oben aufgezählt wurden. Soll sie aufserdem noch besondere Wirkungen hervorrufen, so werden diese auf Rechnung jener Momente zu setzen sein, durch die sich die Aufgabe von einer gewöhnlichen Vorstellung unterscheidet. Külpe

[1] W. Peters, Über Ähnlichkeitsassoziation. *ZPs* **56**, S. 171 f. Vgl. auch 29, S. 326; 43, S. 320 und 48, S. 27 f.

[2] 1, S. 224.

betont nun, dafs die Aufgabe kein Reproduktionsmotiv gewöhnlichen Schlages sei, da sie nicht einfach denkend erfafst, sondern übernommen werden müsse.[1] Dieses willkürliche Übernehmen sichert aus dem Gedanken Külpes heraus aber doch nur einen höheren Grad der Beachtung, also eine gröfsere Intensität. Dadurch gewinnt sie aber nichts, was sie wesentlich von anderen Vorstellungen unterschiede. Die Aufgabe differiert von anderen Vorstellungen sodann durch ihre Bedeutung: sie meint einen Gegenstand als den zu verwirklichenden. Und nicht absichtslos dürfte Ach immer wieder von der Bedeutung der Zielvorstellung reden. Aber er bleibt den Beweis schuldig, dafs dieses Bedeutungsmoment eine Leistung vollbringe, die nicht ebensowohl und in gleicher Weise von jeder anderen Vorstellung gesetzt werden könnte. Ja, er nennt an der eben mitgeteilten Stelle zwei Faktoren, die jeder Vorstellung zur Wirksamkeit verhelfen können: die Konzentration der Aufmerksamkeit und das dauernde Verharren der Vorstellung im Bewufstsein.[2]

Koffka versuchte neue Beweise für die det. T. beizubringen. Die Aufgabe, auf eine gebotene Vorstellung hin passiv eine andere sich entwickeln zu lassen und mit dieser zu reagieren, fiel einigen seiner Vpn., namentlich der Vp. B. sehr schwer. Da nun jede Vorstellung mehrfach mit andern assoziiert sei, so verstehe man diese Schwierigkeit nur aus dem Fehlen von det. T. Sehen wir davon ab, dafs auf diese Weise die individuellen Unterschiede der Reproduktionsleichtigkeit nicht verständlich gemacht werden, so ist vor allem zu bemerken, dafs viel einfachere Erklärungen zu Gebote stehen. G. E. Müller vermutet in der Vp. B. und den ihr gleichenden den Typus der „Gefesselten“, der von einer einmal gegenwärtigen Vorstellung nicht loskommen kann.[3] Diese Deutung mag bei gewissen Vpn. zutreffen. Ich möchte aber die Vp. B.

---

[1] Külpe, Internat. Monatsschrift 1912, S. 1091.

[2] Versteht man die Wirksamkeit der Aufgabe so, wie oben dargelegt, dann braucht man zur Erklärung einer „unbewufst wirkenden Aufgabe“ kein geheimnisvolles Agens anzunehmen (vgl. 19, S. 318f.), sondern eine Bereitstellung unbewufst wirkender Mechanismen infolge bewufst gesetzter Akte.

[3] 45, S. 490.

auf Grund ausgedehnter experimenteller Bekanntschaft mit ihr nicht zu den Gefesselten zählen. Die Schwierigkeit der Koffkaschen Versuche beruht vielmehr darin, dafs, wie er selbst bemerkt, dem Prozefs durch die Aufgabe keine Richtung gegeben wurde.[1] Die Richtung kann aber dem Vorstellungsverlauf auch durch ein antizipierendes Schema gegeben werden. Je spezieller nun die Aufgabe ist, um so ausführlicher ist das antizipierende Schema und um so mehr Reproduktionsmotive wird es dann in der Regel bieten. Die Koffkasche Aufgabe war aber eine sehr allgemeine. Sie mufste darum Vpn. mit einer geringeren Vorstellungsgeläufigkeit schwerer fallen als solchen von sehr lebhafter Vorstellungsbewegung. Dazu kommt noch eine sekundäre Eigenschaft. Es gibt Vpn., denen es nach ihrer ganzen Denkgewöhnung und -schulung nicht liegt, sich dem freien Vorstellen zu überlassen. Zu diesen rechne ich auch die Vp. B.[2] Die nämlichen Erscheinungen haben sich bei den Untersuchungen des Verfassers gezeigt und dort ohne die Zuhilfenahme von det. T. ihre, wie ich hoffe, befriedigende Erklärung gefunden.[3]

Einen weiteren Beweis erblickt Koffka[4] und Ach[5] in der Intentionalität der Erfüllungsvorstellungen. Nicht jede Vorstellung, die sich im Bewufstsein der Vpn. bildete, wurde von ihnen als Lösung der Aufgabe angesehen, wie man nach dem Wortlaut der Instruktion hätte erwarten sollen. Nach der Reizvorstellung erschienen bisweilen sogar mehrere Durchgangsvorstellungen, ehe die Vp. reagierte. Die Tatsache der Durchgangsvorstellungen erklärt sich aus der Annahme, „dafs

---

[1] 44, S. 298.

[2] Eine interessante Parallelerscheinung ist die Feststellung Schröblers (Die Entwicklung der Auffassungskategorien beim Schulkinde. *ArGsPs* **30**, S. 28), dafs es den Mädchen leichter fällt als den Knaben, frei über ein noch exponiertes Bild zu berichten. Meumann bemerkt dazu: „Vielleicht ist es gerade der systematischere und methodischere Geist der Knaben, der diese Hemmung hervorbringt: sie suchen nach einem methodischen Beobachtungsverfahren, scheuen sich darauf los zu reden, und da sie es nicht finden, fühlen sie sich gehemmt". (Exper. Pädag. III², S. 394.) Ebenso werden Vpn., die sich gewissenhaft an die gestellte Aufgabe halten, eine allgemeine Aufgabe mit gröfserer Anstrengung lösen, als solche, welche die gestellte Aufgabe leichthin abändern.

[3] 48, S. 406 ff. [4] 44, S. 300 ff. [5] 2, S. 267 f.

sich mit den von der Aufgabe direkt ausgehenden Tendenzen andere verbunden hatten, die gleichfalls realisiert werden mufsten".[1] Und umgekehrt werden die det. Vorstellungen nicht einfach erlebt, „sondern auch als der det. T. entsprechende bewufst".[2] Wir wollen nicht dabei verweilen, dafs hier der Determination die eigenartige Leistung zugetraut wird, einen Gedanken zu erzeugen[3], eine Annahme, mit der jedes tiefere Eindringen in die Denkvorgänge verlegt zu sein scheint. Wir weisen nur auf die ganz einfache und naheliegende Erklärung dieser Tatsachen durch das Erfüllungsbewufstsein hin. Die subjektiv erfafste Aufgabe bildet den Mafsstab für die Lösung. Sie bleibt infolge der Perseveration im Bewufstsein oder wird reproduktiv wieder herbeigeführt. Mit diesem Mafsstab wird die induzierte Vorstellung verglichen Genügt sie ihm, so wird sie zur Reaktionsvorstellung, entspricht sie nicht, so bleibt sie Durchgangsvorstellung. Mit dieser Erklärung gelingt es, die merkwürdigen Erscheinungen des vor- und nachzeitigen, sowie des schwankenden Erfüllungsbewufstseins verständlich zu machen.[4] Darum ist es auch nur halb richtig, wenn Koffka bemerkt: „Das Fehlen der Intentionalität ist ein Merkmal der nicht einer det. T. entsprechenden Vorstellung."[5] Gewifs, Vorstellungen, die keiner Aufgabe ihr Dasein verdanken, können keine Intentionalität zeigen. Dagegen können wir auf determinierte Vorstellungen hinweisen, denen die Intentionalität abgeht, und zwar nicht deshalb, weil sie der selbstgestellten, erweiterten Aufgabe nicht entsprächen, sondern weil die Aufgabe bei dem Bewufstwerden dieser Vorstellungen selbst nicht im Bewufstsein ist.[6] Wir stimmen hier mit G. E. Müller überein, der die kontrollierende Wirkung der Aufgabe hervorhebt. Nach ihm wird der Lösungsvorschlag „vom Standpunkt der Aufgabe aus beurteilt".[7] Nur bleibt uns Müller die Erklärung schuldig, wie ein solches Beurteilen vom sensistischen Standpunkte aus verständlich zu machen ist.

Auch die Entdeckung neuer det. T. durch Koffka sichert

[1] 44, S. 300. [2] 44, S. 311. [3] 44, S. 313 f.
[4] 48, S. 139 ff. [5] 44, S. 313. [6] 48, S. 327 ff. u. 414 ff.
[7] 45, S. 470.

diesen keine verlässigere Grundlage. Man wird zwar auch weiterhin mit Fug und Recht von einer Repräsentations-, Benennungs-, Individualisationstendenz u. dgl. reden, aber zu ihrer tieferen Erklärung wird man sich nicht auf die von Ach u. a. geforderten eigenartigen Tendenzen berufen können. Denn wie schon oben gezeigt wurde, ist die Repräsentation, die Individualisation usf. häufig nur ein Teil der subjektiven Aufgabe. In diesem Falle unterscheiden sich also derlei Tendenzen in keiner Weise von den det. T. der Aufgabe, die wir nur als einen Komplex psychischer Vorgänge, nicht aber als psychische Grunderscheinungen anzuerkennen vermochten. Häufig jedoch stellt sich die Neigung zur Repräsentation usw. ein, ohne als solche bewufst zu werden. Koffka spricht dann von latenten Einstellungen. Die Hervorhebung und Zusammenfassung dieser bedeutsamen Vorgänge im Seelenleben ist ein unbestreitbares Verdienst. Man kann sie auch als „determinierende Tendenzen" bezeichnen, „die den Vorstellungsablauf beeinflussen, ohne dafs sie einem eigenen Willensentschlufs ihre Entstehung verdankten".[1] Allein auch sie liefern keinen neuen Beweis für die Achsche These, da ihre Existenz und Wirkungsweise vollständig aus den bekannten seelischen Faktoren verständlich gemacht werden kann. Koffka nennt einige Bedingungen für die Entstehung der latenten Einstellungen, doch kann er aus seinem Material ihre Bildung nicht demonstrieren. Sie lassen sich mit G. E. Müller[2] entweder aus früheren Willkürakten erklären: ein bestimmtes Verfahren war einmal zweckdienlich, man erinnerte sich seiner bei ähnlichen Aufgaben und führte es willkürlich herbei; wiederholt sich dieser Vorgang, so fällt nach dem Gesetz der Ausschaltung schliefslich die Erinnerung und die absichtliche Herbeiführung weg und die latente Einstellung bleibt übrig. Wie vorausgegangene Versuche kann auch die Lebenspraxis wirken. Sie verlangt häufig eine Repräsentation, Individualisation, Benennung u. dgl. Somit können wir schon aus dem Leben solche latente Einstellungen an die Versuche heranbringen. Endlich zählt Müller eine Reihe einzelner Verhaltungsweisen auf, die ebenfalls zu dem gleichen Endziel

---

[1] 44, S. 319. [2] 45, S. 453ff.

der latenten Einstellung hinführen können, doch auf einem anderen als dem geschilderten Weg. Sie lassen sich, so scheint mir, vielleicht sämtlich als Perseveration des Schemas zusammenfassen. Bei vielen, wenn nicht bei allen seelischen Vorgängen kann man Struktur oder Schema und Materie oder Inhalt unterscheiden. Wie sich nun bei den verschiedensten Untersuchungen immer wieder gezeigt hat, sind beide Momente bis zu einem gewissen Grade voneinander trennbar. Namentlich das Schema kann häufig für sich wirksam werden.[1] Aus diesem Grunde kann es auch für sich perseverieren. Endlich gibt es Fälle, die mehr scheinbar als wirklich latente Einstellungen sind. Ist durch eine Reaktion ein bestimmter Vorstellungskreis, etwa der einer fremden Sprache in höhere Bereitschaft versetzt, so werden leicht mehrere Reaktionen aus ihm erfolgen. Diese Vorgänge sind nun vollends aus den bekannten Reproduktionsbedingungen erklärlich. Endlich sei noch betont, dafs sich auch in der Wirkungsweise der latenten Einstellungen nichts vorfindet, was die Einführung neuer Faktoren rechtfertigte. Ihr Verhalten zur Intentionalität[2] begreift sich weit besser nach unserer Auffassung. Insoweit der Gegenstand der latenten Einstellung zur subjektiven Aufgabe gehört, insoweit können die latenten Einstellungen intentional wirken; in allen anderen Fällen hat man keine Intentionalität zu erwarten. Koffka mufs statt dessen erst den Satz aufstellen: die latenten Einstellungen müssen als det. T. intentional wirken, und ihn nachher einschränken: weil die latenten Einstellungen ohne Willensimpuls auftreten, ist es verständlich, dafs bei ihnen die Intentionalität fehlen kann.[3] Das dürfte doch eine ad hoc ersonnene Deutung sein.

---

[1] S. oben S. 94 Anm. 1. Diesen Schemata nachzuforschen wird eine bedeutsame und reizvolle Aufgabe der experimentellen Psychologie sein. Namentlich weise ich schon jetzt darauf hin, wie die Schemata häufig gewissermafsen die erste Inkarnation des Denkens und Wollens sind, so dafs durch sie auch Vorgänge fixiert und assoziiert werden können, die wie die Aufmerksamkeitsbewegung (vgl. 45, S. 454) selbst assoziativ nicht zu verstehen sind.

[2] 44, S. 332 ff.

[3] 44, S. 333.

War die erste Gruppe der Beweise aus dem „Ablauf des psychophysischen Dynamismus“ [1] entnommen, so wird eine zweite in der „Tatsache der Bewufstheit der Determinierung“ gesucht. Es ist „dem Individuum unmittelbar als charakteristisches Erlebnis bewufst, ob das gegebene psychische Geschehen im Sinne einer früher gestifteten Determinierung vor sich geht oder nicht“. [2] Allein diese Tatsache erklärt sich genau so wie die Intentionalität der Reaktionsvorstellung. Die Aufgabe bzw. die Absicht bleibt mehr oder weniger bewufst und liefert den Mafsstab, an dem mittels einer Beziehungserkenntnis das Verhältnis von Absicht und Ausführung gemessen wird. Beachtenswerter ist die von Ach, Messer, Koffka u. a. beobachtete Bewufstheit einer Tendenz. Die Vp. weifs, dafs sie noch etwas tun will, oder dafs noch etwas fehlt. Bei hypnotischen Versuchen äufserte die Vp., als keine Reaktion erfolgte: „Es ist mir, als ob ich etwas zu sagen hätte.“ Sie weifs sogar die Richtung, in der die Reaktion gehen sollte. [3] Die Vp. fühlt eine quälende Leere, sie fühlt sich weiter getrieben. [4] Zum Verständnis dieser wichtigen Erscheinungen sei zunächst daran erinnert, dafs sich der Vorgang der Reproduktion bemerklich machen kann, bevor noch die Vorstellung deutlich bewufst wird. [5] Weiterhin kann die auftauchende Vorstellung, wie Bühler gezeigt hat, indirekt durch ihre Platzbestimmtheit oder ihre Beziehungen zu anderen Inhalten gegeben sein. [6] Ferner kann auch hier das Schema dem Inhalte vorauseilen. Enthält es motorische Elemente, so wird der Eindruck der „Tendenz“ erst recht verständlich. Endlich bleibt in vielen Fällen die theoretische Möglichkeit bestehen, dafs in Verbindung mit diesen Reproduktionsanfängen die Absicht wieder aktuell bewufst wird. Solange gerade diese Möglichkeit nicht ausgeschlossen wird, ist man nicht berechtigt, in den geschilderten Erlebnissen eine Widerspiegelung einer neuen Tendenz im Bewufstsein zu erblicken.

Ach betont in glücklicher Formulierung stets, dafs die Determinierung den Ablauf des psychischen Geschehens „in

---

[1] 1, S 230. [2] Ebenda. [3] 1, S. 232 f.
[4] 44, S. 302. [5] Vgl. 48, S. 433 f. [6] *ArGsPs* 9, S. 358.

einer dem Sinn oder der Bedeutung der Zielvorstellung entsprechenden Weise" beeinflusse.[1] Vielleicht schwebte ihm dabei der Gedanke vor, für den HÖNIGSWALD eine packende Formulierung gefunden hat. „Der reinen Assoziation", so schreibt er, „fehlt das Richtungsmoment in dem Sinn der Bedeutungsbestimmtheit. Von einem Zusammengehören kann auf ihrer Grundlage niemals die Rede sein; sondern immer nur von einem Zusammengeraten."[2] Sollte dieser Beweis aus der Funktion der Bedeutung in unserem Willensleben tragfähig sein, so müfste vor allem gezeigt werden, dafs man nur durch Annahme der ACHschen det. T. den Bedeutungen gerecht werden kann, ein Argument, das nicht einmal versucht worden ist. Übrigens wird auch der Assoziationspsychologe nicht ohne weiteres zugeben, dafs Assoziationen nur blind zueinander geraten. Ganz analog den Bedeutungen werden auch die Assoziationen aus den durch die Gegenstände zu Einheiten verbundenen Wahrnehmungen gewonnen. Der extremsten Assoziationspsychologie allerdings kann dann immer noch entgegengehalten werden, dafs für sie der ganze psychische Inhalt wegfallen könne und dafs nach ihren Anschauungen die gesamte Welt- und Menschheitsgeschichte sich genau in der gleichen Weise entwickelt hätte, auch wenn es niemals ein Bewufstsein gegeben hätte. So erdrückend dieser Gedanke für den Assoziationspsychologen sein mufs, so wenig beweist er für die det. T. Und überdies entfernt er sich von der exakten Grundlage, auf der sich die hier berücksichtigte Willensforschung aufbauen mufs. Nur als Kontrollgedanke läfst er sich verwerten: die Ergebnisse der exakten Forschung sind nur dann unverdächtig, wenn sie auch den Inhalten, der Bedeutung eine entsprechende Rolle zuweisen.

Im Zusammenhang hiermit sei der letzte der KOFFKAschen Beweise für die det. T. gewürdigt. Nicht die Vorstellungen, sondern die Gedanken beherrschen den in seinen Versuchen zu beobachtenden Prozefs. Die Auffassung des Reizwortes ist bestimmend für die Entfaltung der anschaulichen Elemente,

---

[1] 1, S. 193 u. öfter.

[2] Prinzipienfragen der Denkpsychologie. *Kantstudien* 18 (1913). S. 233.

eine Tatsache, die nicht assoziativ, wohl aber durch die Annahme von det. T. zu erklären ist.[1] Dieses Argument wird hinfällig, nachdem die anderen Stützen für die det. T. gebrochen sind. Die Leistungsfähigkeit einer Annahme für irgendeine Erklärung wird nur dann zum Beweis für jene, wenn feststeht, dafs nur mit Hilfe dieser Annahme eine Erklärung möglich ist. Nun sind aber unsere Kentnisse über das Verhältnis des Unanschaulichen zu dem Anschaulichen noch so bescheiden, dafs wir nicht berechtigt sind, die Möglichkeit einer assoziativen Erklärung des von KOFFKA beobachteten Vorganges auszuschliefsen. Wäre es denn so ganz undenkbar, dafs den unanschaulichen Auffassungen irgendwie primitivste, allgemeinste (anschauliche) Schemata zugeordnet sind, die selbst wieder assoziativ mit anderen spezielleren Schemata verbunden und schliefslich mit Individualvorstellungen verknüpft sind? Je nachdem nun infolge der Konstellation das eine oder das andere allgemeinere Schema aktualisiert wird, ersteht im Bewufstsein diese oder jene Auffassung, und entsprechend dem aktualisierten Schema werden rückläufig die nur diesem Schema zugehörigen Vorstellungen lebendig. Oder man braucht nur anzunehmen, dafs sich bei der Anregung eines Vorstellungskomplexes die Auffassung zwar in voller Abhängigkeit von den Vorstellungsdispositionen, aber schneller als die anschaulichen Vorstellungen entwickelt. In diesem Falle wird als erste die gedankliche Auffassung im Bewufstsein stehen und den Anschein erwecken, als bestimme sie den Ablauf der anschaulichen Vorstellungen. So begreift man, wie die Auffassung die Entwicklung der Vorstellungen beherrschen kann, ohne det. T. zu Hilfe zu nehmen. Des Näheren sei auf diese Gedanken hier nicht eingegangen. Nur das sei noch betont, dafs die neuesten Forschungsergebnisse ziemlich deutlich in diese Richtung weisen.[2]

---

[1] 44, S. 300f.

[2] Vgl 47 u. 48, S. 424ff. In einem Aufsatz „Zur Psychologie der Begriffe" (Phil. Jahrbuch 1919) versuche ich den Nachweis, dafs wir das Unanschauliche in unseren Gedanken auf ein Minimum (die Beziehungserfassung) einschränken können, wodurch der von KOFFKA vorausgesetzte Gegensatz von Gedanken und Vorstellungen hinfällig würde.

So kommen wir also zu dem gleichen Ergebnis wie G. E. Müller, dafs die Annahme der det. T. durch keine stichhaltigen Beweise gefordert wird, und wir können uns namentlich im Hinblick auf die Darlegungen Koffkas über Determination und Assoziation des Eindrucks nicht erwehren, dafs diese Annahme der psychologischen Analyse nicht förderlich gewesen ist.

3. Andererseits erheben sich wohl noch stärkere Bedenken gegen die Zurückführung des Willensvorganges auf rein assoziativ bedingte Prozesse. Schon oben wurde gezeigt, wie selbst G. E. Müller ohne das durch sinnliche Elemente nicht erklärbare Relationsbewufstsein nicht auskommen kann. Aber auch nach Einführung des unanschaulichen Denkens scheint ein purer Intellektualismus den Tatsachen nicht gerecht zu werden. Nennen wir zuerst die mehr allgemeinen Bedenken, die zwar die Frage nicht entscheiden, uns aber doch im allgemeinen die Richtung weisen. Dabei wird man vorteilhaft die zusammengesetzte von der einfachen Willenshandlung gesondert betrachten. Nun kann man es ja rückhaltlos zugeben, dafs viele geübte, mehrgliedrige Willenshandlungen schliefslich rein assoziativ geleitet sind. Aber wie erklärt sich bei weniger geübten, vielfach zusammengesetzten Willenshandlungen die ausdauernde, sinngemäfse Zielstrebigkeit? Man beruft sich dabei auf die Perseveration der Zielvorstellung. Das Problem der Perseveration ist selbst noch nicht genügend geklärt. Wir können aber für unsere Zwecke eine doppelte Art der Perseveration unterscheiden: eine Vorstellung verharrt wegen ihrer grofsen Eindringlichkeit (als eine Art fixe Idee, oder als Folge eines sehr lebhaften Eindruckes, etwa eines Schreckes). Jedermann wird zugeben, dafs die unsere ausgedehnten Willenshandlungen leitenden Ideen in der Regel nichts von diesem Charakter tragen. Eine andere Art der Perseveration ist dadurch bedingt, dafs eine Vorstellung mit zahllosen anderen verknüpft ist und darum immer wieder ins Bewufstsein zurückgeführt wird. Diese Art der Perseveration dürfte für die zusammengesetzten Willenshandlungen von höchster Bedeutung sein. Ihr ist endlich eine auf der Fortdauer der gleichen Stimmung fufsende Perseveration an die

Seite zu stellen. Lassen wir die bei dieser Stimmungslage vollzogenen Willenshandlungen beiseite und berücksichtigen nur die zuvor genannte Perseverationsweise. Es will dann scheinen, als ob in vielen dieser Fälle die mehrfach wiederkehrende Zielvorstellung von relativ geringer Intensität sei, und man versteht nicht recht, wie eine so schwache Vorstellung eine so erstaunliche dirigierende Kraft entfalten kann. Der ganze Vorgang wird auf jeden Fall verständlicher, wenn wir annehmen, dem Subjekt werde mittels der Perseveration das zu erstrebende Ziel immer wieder vorgeführt und von der wieder aufgefrischten Kenntnis geleitet, greife es steuernd in das seelische Geschehen ein. In dieser Ansicht wird man bestärkt, wenn man das planlose Denken auf einem Spaziergange oder den Gedankenverlauf, der neben einer mehr oder weniger beschäftigenden äufseren Tätigkeit einhergehen kann, mit dem willkürlich geleiteten vergleicht. Wie lange wir in jenen Fällen den nämlichen Gedanken verfolgen können, das hängt ganz augenscheinlich von dessen Intensität ab. Gerade weil das willkürliche Moment hier fehlt, können nur sehr eindringliche Vorstellungen, die uns wie fixe Ideen beherrschen, oder solche, die infolge der andauernden Stimmungslage sich immer wieder aufdrängen, sich gegen die Ablenkungen der Hauptbeschäftigung durchsetzen. Vermutlich wird nun der Assoziationspsychologe diesen Beweis zugeben, nur wird er das willkürliche Moment selbst wiederum durch Assoziationen zu erklären suchen. Daraus erhellt schon, dafs eine zwingende Widerlegung auf dem Gebiet der zusammengesetzten Willensvorgänge nicht aussichtsreich ist.[1]

Die Verhältnisse werden durchsichtiger bei der einfachen Willenshandlung. Wie sich bei den Versuchen Achs mit der Vp. D herausgestellt hat, gelingt die Ausführung der einfachen Willenshandlung oft besser, wenn die Zielvorstellung weniger betont wird.[2] Woher nimmt nun die manchmal sehr schwache Vorstellung die Kraft, den Ablauf des psychischen

---

[1] Verwandte Gedanken auf nicht-experimenteller Grundlage bei Goldscheider, Über die physiologische Psychologie des Willensvorganges *ZPs* 75 (1916), S. 273—329.

[2] 2, S. 155 u. öfter.

Geschehens gerade in ihrem Sinne zu leiten? Sodann bleibt immer eine gewisse Schwierigkeit bestehen, wie die Zielvorstellung durch die allgemeine Bezugsvorstellung mit der konkreten Bezugsvorstellung hinreichend assoziiert sein kann, solange man den Ablauf der Willenshandlung nur mechanisch begreifen soll. Die Möglichkeit einer solchen Assoziation haben wir zwar gegen Ach betont. Einleuchtender dürfte aber der ganze Vorgang werden, wenn man annimmt, dafs er nicht auf assoziativem Wege und nicht vermittels det. T. erfolgt. Statt dessen lassen wir die allgemeine Bezugsvorstellung mitsamt der Aufgabe im Bewufstsein perseverieren oder nötigenfalls durch die konkrete Bezugsvorstellung assoziativ wieder ins Bewufstsein gebracht werden. Die Vp. erkennt nun vermittels einer Relationserfassung die Gleichheit des dargebotenen Reizes mit dem, von welchem die Aufgabe spricht. Somit schwebt ihr auch wieder das schon einmal gewollte Ziel vor; der zuvor schon gesetzte Willensakt wird wieder erneuert und damit das seelische Geschehen dirigiert. So versteht man den glatten Ablauf auch bei mangelhafter assoziativer Verbindung. Weiterhin ist gegen die assoziative Erklärung des einfachen Willensaktes der schon erwähnte Gedanke zu verwerten, dafs für sie die Bedeutung des im Willensakt gewählten und durch die Willenshandlung zu verwirklichenden Zieles vollständig nebensächlich wird. Endlich läfst sich eine Anschauung Külpes heranziehen, die er wohl mit Unrecht zugunsten der det. T. geltend macht. Külpe wollte die Selbständigkeit der det. T. dadurch erhärten, dafs er ihnen die Kraft zuschrieb, auch die stärksten Assoziationen zu überwinden.[1] Wie G. E. Müller mit Recht betont, widerspricht dies den Versuchsergebnissen Achs und wohl auch dessen eigenen Anschauungen. Denn wo immer die Bedingungen so lagen, dafs sich nach den Anschauungen Achs det. T. hätten entwickeln müssen, da liefs sich auch ein assoziatives Äquivalent nachweisen.[2] Hingegen wird man wohl behaupten dürfen, dafs die nur hinreichend, wenn auch anschaulich noch so schwach vergegenwärtigte Aufgabe jede noch so starke Assoziation besiegt. Und wenn

---

[1] Külpe, Internat Monatsschrift 1912, S. 1092.

[2] 45, S. 484.

demgegenüber G. E. MÜLLER einwendet, es stehe noch nicht fest, dafs die Stärke einer solchen vergegenwärtigten Aufgabe hinter der der Assoziation zurückbleibe, so erwidern wir, dafs gerade nach assoziationspsychologischen Anschauungen letztere Annahme die wahrscheinlichere ist.

Immerhin geben wir zu, dafs mit solchen Gründen der Streit nicht zu entscheiden ist. Für ausschlaggebend halten wir aber die durch die neuesten Versuche ACHS und MICHOTTES beigebrachten Tatsachen. Beide Autoren finden jetzt, dafs dem einfachen Willensakt ein Tätigkeitserlebnis, das Bewufstsein „ich will" wesentlich ist. Das Wollenserlebnis kann nunmehr als ein von dem Erlebnis des assoziativen Geschehens deutlich verschiedenes experimentell festgestellt werden. Gegenüber diesen Tatsachen noch von einer „mystischen Kraft des Willens" zu sprechen, möchte wohl eine bedenklichere Sünde gegen den Geist der Wissenschaft sein als die zwar verfrühte, aber einer richtigen Ahnung entspringende Aufstellung der det. T. durch ACH. KÜLPE und seine Schüler konnten sich dem überwältigenden Eindruck der Lenkung des seelischen Geschehens durch die Bedeutung nicht entziehen. Da sie aber eine selbständige Funktion des Wollens nicht anerkennen mochten, drängte sich ihnen die Hypothese der det. T. auf. Nachdem sie nun in den Versuchen von ACH und MICHOTTE über sich selbst hinausgelangt sind, können sie das unbrauchbar gewordene Baugerüst der det. T. abbrechen und und den Bau selbst erkennen lassen, der hinter diesem Gerüst entstanden ist.

4. Die einfachste Willenshandlung stellt sich uns somit etwa folgendermafsen dar. Die Vp. hat sich in der Vorperiode dazu entschlossen, beim Erscheinen eines bestimmten Reizes den niedergedrückten Taster loszulassen. Der Reiz erscheint, die Vp. erkennt ihn als das vereinbarte Zeichen und erblickt angesichts der Gesamtlage in dem Loslassen des Tasters ein zu wollendes Ziel.[1] Jetzt erfolgt der eigentliche Willensakt, den wir mit dem Ausdruck

[1] Vgl. 1, S. 232. „Nach Auftreten der Bezugsvorstellung Bewufstheit, dafs bewegt werden soll, dafs losgelassen werden darf." Das Vorhandensein dieser Bewufstheit (Zielvorstellung) ist assoziativ bedingt.

fixieren können: die Vp. *will* das Loslassen. Soweit belehren uns die experimentellen Ergebnisse. Sie zeigen uns dann weiter, daſs in dem Subjekt nun in der erdrückenden Mehrzahl der Fälle jene Muskel- oder auch Vorstellungsbewegung eintritt, die von dem Subjekt beabsichtigt war. Der Übergang von dem Wollen zur Ausführung ist uns noch unbekannt. Nehmen wir an, die auszuführende Muskel- oder Vorstellungsbewegung sei als Ganzes dem Subjekt geläufig, so wäre der funktionale Zusammenhang zwischen dem Willensakt und der Einleitung der Willenshandlung wohl darin zu sehen, daſs das „ich will loslassen" eine Hinwendung zu der Gesamtvorstellung der Bewegung einschlieſst, wodurch diese intensiver wird, so daſs nunmehr die Bewegung mechanisch abläuft.[1] Handelt es sich aber bei der Aufgabe um einen Reproduktionsprozeſs, soll z. B. zu einem gegebenen Reizwort ein anderes Wort von bestimmten Eigenschaften gefunden werden, so bedeutet der Wille diese Aufgabe auszuführen, ein sich Hinwenden zu dem durch die konkrete Gesamtaufgabe gelieferten antizipierenden Schema, wodurch die von ihm ausgehenden Reproduktionsprozesse eingeleitet werden.

Bei zusammengesetzten Handlungen geschieht die Einleitung wie bei der einfachen Willenshandlung. Sobald nun die so herbeigeführte Muskel- oder Vorstellungsbewegung aufhört geläufig zu sein, wird die Aufgabe wieder bewuſst d. h. reproduktiv wieder ins Bewuſstsein gebracht, oder wieder beachtet für den Fall, daſs sie auf einer niederen Bewuſstseinsstufe noch perseverierte. Damit wird auch in der Regel das nächstfolgende Teilziel wieder bewuſst und gewollt usf. Entfällt dann die Aufgabe ganz oder zum Teil dem Bewuſstsein, so kommt es zu den oft eigenartigen Fehlhandlungen.[2] Dieses Wiederbewuſst- bzw. Wiederbeachtetwerden der Aufgabe ist das nämliche, was Ach als sukzessive Attention bezeichnet.[3]

---

[1] Diese Vermutung erhält eine gewisse Stütze durch den Nachweis, daſs die schwachen Teiltöne eines Akkordes willkürlich subjektiv verstärkt werden können (Stumpf), sowie durch die Bedeutung der Aufmerksamkeit und des Willens für das gedächtnismäſsige Einprägen. Vgl. Fröbes, Lehrbuch der exp. Psychologie I. (1916), S. 227 u. 528 f.

[2] 19, S. 329.

[3] 1, S. 245 f.

Man hat sich nun solche zusammengesetzten Willenshandlungen keineswegs als abgehackte, stofsweise sich vollziehende Einzelakte vorzustellen. Bisweilen mögen sie auch diese Form annehmen, für gewöhnlich wird die innige Verbindung von Erkenntnis- und Willensvorgängen, die zeitliche Dauer, die uns bei jenen schon bekannt und bei diesen mit ziemlicher Sicherheit anzunehmen ist — ich habe sie an anderer Stelle als „Haltung" bezeichnet[1] — endlich die stufenweise Überführung der intendierten Teilhandlungen in mechanisch ablaufende den ganzen Vorgang der zusammengesetzten Willenshandlung als einen sehr einheitlichen erscheinen lassen. Auf diese Weise werden wir allen bisher bekannten Tatsachen gerecht und auch die Bedeutung erhält ihre Rolle im Willensakt. Erfolgt doch das Wollen nur im Hinblick auf den Sinn der Aufgabe. Das Ziel bedeutet für das Subjekt einen Wert, der bejaht wird.[2]

Hildebrandt (12) stellte sich die Aufgabe, die Beeinflussung der Willenskraft durch den Alkohol zu untersuchen. Er baute Silbenreihen aus je vier Paaren von Silben auf. Die zweite Silbe eines jeden dieser Paare war entweder durch Umstellen der Konsonanten gebildet oder reimte sich auf die erste. Beachtenswert für diese und die folgenden Untersuchungen der Schüler Achs ist die grofse Sorgfalt, mit der das Lernmaterial ausgewählt und in systematischem Wechsel dargeboten wird, um ein möglichst gleichmäfsiges Erlernen der Silbenpaare zu sichern. Um Neben-, zumal Stellenassoziationen auszuschliefsen, wird mit stetem Wechsel innerhalb der Silbenpaare, der Reihenpaare und der Silbenreihen gelernt. Sechs Tage dienen der Einprägung; sechs weitere den Versuchen mit Willensbetätigung. An letzteren Tagen wurden auch Wiederholungen der gelernten Reihen vorgenommen. Die sechs Tage der Willensbetätigung waren teils Alkoholtage, teils Normaltage. Zwanzig Minuten vor Beginn der Versuche erhielten die Vpn. 300 ccm Flüssigkeit zu trinken, die an den Normaltagen aus Wasser und Limetta, an den Alkoholtagen aus 50 ccm Alkohol (99 %), Wasser und Limetta bestand. Darauf wurden an jedem Tag der Vp. fünf Silben vorgezeigt, auf die sie entweder durch Aussprechen der ersten auftauchenden Silbe,

---

[1] 48, S. 177.

[2] Unsere Ansicht deckt sich nicht mit der Spechts (3. Kongrefsbericht S. 189); denn einmal erklärt sich Specht für die det. Tendenzen im Sinne Achs, sodann glaubt er deren Wirksamkeit unmittelbar im Bewufstsein zu erfassen, was wir nur bez. des aktuellen Wollens einräumen.

oder durch Umstellen der Konsonanten oder durch Reimbildung zu reagieren hatte. Von den fünf vorgezeigten Silben waren jedesmal vier früher eingeprägt und eine neu. Um einem unzweckmäfsigen Verhalten vorzubeugen, wurden negative Zusatzinstruktionen erteilt; bei der Aufgabe „umstellen", nicht von rechts nach links zu lesen und bei der Aufgabe „reimen", nicht vorher an einen bestimmten Buchstaben zu denken. Jede negative Instruktion pflegt stets beide determinierenden Tendenzen hervorzurufen, eine Tendenz auf das, was nicht geschehen soll, und eine andere auf das, was zu geschehen hat. Wir hören nichts darüber, ob sich die erstere nicht unliebsam geltend gemacht hat.

Von den Ergebnissen der Arbeit ist folgendes zu beachten. Wegen der geringen Zahl der Versuche können die Zeitwerte keine hohe Bedeutung beanspruchen. Jeder Einzelversuch hat sein individuelles Gepräge. Die Selbstbeobachtung ist an den Normal- und an den Alkoholtagen nicht gleichwertig. Sie wurde nur für die Hauptergebnisse herangezogen. Der phänomenologische Befund stimmt mit dem Achs überein. Die Möglichkeit der Determination (die Willenskraft) wird durch den Alkohol nicht beeinflufst, wenigstens nicht für intermittierende Willensleistungen. Zwar erleidet der Versuch durch den Genufs des Alkohols gewisse Störungen. So wird die Auffassung verschlechtert. Doch wird dieser Nachteil dadurch aufgewogen, dafs die Vpn. sich ihres veränderten Zustandes bewufst werden und sich dementsprechend mehr anstrengen. Im allgemeinen zeigte sich, dafs „für den Wirkungsgrad des Wollens allein die Stärke der Determination mafsgebend war". Wenn sich bei anderen Versuchen die Wahlzeit verkürzt und die Zahl der Fehlreaktionen vermehrt hat[1], so erklärt sich dies daraus, dafs es sich dort nicht um eine Willensanspannung handelte, sondern um eine innere Zuordnung von Reiz und Reaktionsbewegung; ferner daraus, dafs dort länger dauernde, hier nur kurze, intermittierende Willenshandlungen auszuführen waren. Bei den Versuchen Hildebrandts konnten sich die Vpn. vor jeder Einzelaufgabe wieder aufraffen und zu einem neuen Entschlufs konzentrieren.

Die Untersuchungen Hildebrandts bringen zur Psychologie des Willensaktes keinen neuen Beitrag Sein Ergebnis über die Wirksamkeit des Alkohols verliert durch den Umstand etwas an Bedeutung, dafs man nicht weifs, wie die Bewufstseinspräsenz der Aufgabe erzielt wurde. Denn nur auf die kommt es an, wie wir bei Besprechung des assoziativen Äquivalentes sehen werden. Um zu einem sicheren Ergebnis zu gelangen, müfsten beide Verhaltungsweisen, die dort herauszustellen sind, gesondert untersucht werden.

Hillgruber (13) untersucht die Willensbetätigung bei fortlaufender Arbeit. Er stellte eine fortlaufende Reihe sinnloser Wörter auf von dem Typus tudap. Die An- und die Auslaute wurden aus-

[1] Vgl. Rüdin in Kräpelins psych. Arbeiten IV, 1904.

schliefslich mit den Buchstaben p, t, k gebildet. 300 solcher Wörter fanden sich in einer Reihe, deren 6 vorbereitet wurden. An sechs Tagen wurden nun je drei Reihen mit verschiedener Geschwindigkeit dargeboten. Somit kam jede Reihe dreimal vor. Die Aufgabe der Vp bestand nun darin, das sinnlose Wort zu lesen und alsbald die Endkonsonanten umzustellen; aus tudap wurde sonach pudat. Die Darbietung erfolgte in einem von Ach konstruierten und im einzelnen beschriebenen Apparat. Es ergab sich ein zweifaches Material zur psychologischen Verwertung: die Lese- und die Umstellungszeiten und die Lese- und Umstellungsfehler.

Aus diesem Material leitet Hillgruber das schon oben erwähnte „Schwierigkeitsgesetz der Motivation" ab.[2] „Die zunehmende Schwierigkeit der Arbeit ist das Motiv zu stärkerer Willensanspannung, bzw. Aufmerksamkeitskonzentration." Die gröfsere Willensanspannung aber verbessert ihrerseits die Leistung quantitativ, indem sie zu kürzeren Zeiten und zu gröfserer Regelmäfsigkeit führt. Qualitativ jedoch scheint eine zu starke Konzentration ungünstig zu wirken, weil sie die Tendenz zu möglichst rascher Reaktion bedingt. Auch hier wäre wieder zu prüfen, welche Art der Aufmerksamkeitskonzentration von den Vpn. angewendet wurde. Es erscheint doch sehr fraglich, ob die zweckmäfsige Konzentration, die in dem Bewufsthalten der Aufgabe besteht, die Tendenz zu möglichst raschem Reagieren mit sich bringt. Die Übung und die Ermüdung kommt in den Reaktionszeiten nicht unmittelbar zum Ausdruck.

Individualpsychologisch interessiert die Tatsache, dafs manche Vpn. schon bei geringeren Schwierigkeiten eine relativ starke Willensanspannung verraten („Erhöhung der Motivation"). Dagegen ist die Vermutung nicht sehr einleuchtend, dafs der nachhaltigen Willensbetätigung eine ursprünglich schwache Veranlagung zugrunde liegen soll, „während wir bei der wenig nachhaltigen Willensanspannung eine ursprünglich starke determinierende Veranlagung vor uns haben".[3] Die Übung offenbarte sich zumal in der qualitativen Besserleistung; die Fehler nahmen ab, während die Geschwindigkeiten nicht wesentlich zunahmen. Die Gewöhnung an schwierige Tätigkeit erfordert zwar längere Zeit, tritt aber dort stärker hervor (das Gewöhnungsgesetz).

Drittes Kapitel.

Das Gesetz der speziellen Determination.

War den Vpn. Achs die Aufgabe gestellt, mit einer beliebigen Silbe zu reagieren, so benötigten sie dazu in der

---

[1] s. Ach, Eine Serienmethode für Reaktionsversuche. Untersuch. I, 5 (1912).

[2] s. oben S. 55f.

[3] 2, S. 255.

Regel mehr Zeit, als wenn sie eine Silbe auszusprechen hatten, die noch gewissen Bedingungen genügen mufste; auf die dargebotene sinnlose Silbe mit einer auf sie reimenden oder mit einer durch Umstellung der Konsonanten der Reizsilbe gebildeten Reaktionssilbe zu antworten, war leichter, als irgendeine sinnlose Silbe auszusprechen. Ach fafste diese Tatsachen in dem Gesetz der speziellen Determination zusammen: „Je spezieller die Determination, desto rascher und sicherer wird die Verwirklichung erreicht." Das Gesetz bestätigte sich auch bei den Untersuchungen von Achs Schülern. Tatsächlich vorkommende Ausnahmen liefsen sich durch besondere Bedingungen verständlich machen.

Selz erklärte es demgegenüber als unwahrscheinlich, dafs eine speziellere aber schwierigere Tätigkeit leichter ausgeführt werde, als eine allgemeine.[1] Und G. E. Müller meint, es dürfte wohl keine Erleichterung sein, die Aufgabe: einen dem Reizwort koordinierten Begriff zu nennen, durch die speziellere zu ersetzen, „ein dreisilbiges Wort zu nennen, dessen Begriff dem Begriffe des Reizwortes koordiniert sei".[2] Koffka verkennt die Schwere dieses Einwandes nicht, glaubt aber unter Hinweis auf ähnliche Versuchsergebnisse, dafs sich „vielleicht doch viele der fraglichen Fälle im Sinne des Gesetzes verwenden" lassen.[3]

Nachdem wir gezeigt haben, dafs es Determinationen im Sinne Achs nicht gibt, erledigt sich auch dieses Gesetz der speziellen Determination, wenigstens im Sinne Achs von vornherein. Gleichwohl verdient die Menge verwandter Fälle ihre Beachtung. Da uns also eine einheitliche Tendenz keinen Aufschlufs versprechen kann, müssen wir die Erlebnisse selbst näher prüfen.

Hat die Vp. auf eine gebotene Silbe eine Reimsilbe auszusprechen, oder die Umstellung der Konsonanten zu vollziehen, so ist ihr das Material, an dem sie zu arbeiten hat, ganz oder fast ganz geliefert, während es bei der Reaktion

[1] 4, S. 261.

[2] 45, S. 481.

[3] 44, S. 329. Ach hat übrigens (3, S. 9) dem Gesetz der speziellen Determination eine eigenartige Einschränkung gegeben: Es soll für künstlerisches Schaffen nicht gelten.

mit einer sinnlosen Silbe erst herbeigeschafft werden mufs. Die gröfsere Schnelligkeit ist darum in jenen spezielleren Aufgaben nicht zu verwundern. Noch deutlicher zeigen das die Selbstbeobachtungen. So heifst es einmal für das Umstellen: „Bewufstheit der Aufgabe und Fixation des letzten Vokals und umgestellt.“ [1] Noch weit einfacher gestaltet sich bisweilen der Vorgang des Reimens, zumal dann, wenn die Vp. entweder absichtlich oder infolge einer Perseveration oder latenten Einstellung schon einen Anfangskonsonanten zur Bildung der Reimsilbe bereit hat. Bei der Reproduktion hingegen wird häufig das Suchen oder auch das Sich-aufdrängen mehrerer Silben hervorgehoben. [2] Es sind also die miteinander verglichenen Tätigkeiten unter sich so verschieden, dafs es gar keinen Sinn hat, eine als die speziellere zu bezeichnen. Spezieller ist nur die Reaktions*silbe* (insoweit sie spezielleren Bedingungen genügt), aber nicht die Reaktions*tätigkeit*. Diese Verwechslung dürfte eine Folge des Begriffes der det. T. sein.

Betrachtet man aber bei gleichartigen Tätigkeiten den Verlauf der spezielleren mit dem der allgemeineren, so sprechen bez. der Tätigkeit Reproduzieren die Ergebnisse Koffkas zugunsten des Gesetzes. [3] Wir haben diese Tatsache schon oben darauf zurückgeführt, dafs die speziellere Aufgabe ein detaillierteres antizipierendes Schema liefert. Allein der Einwand G. E. Müllers von dem dreisilbigen Reaktionswort scheint auch hier die Allgemeingültigkeit des Gesetzes auszuschliefsen. Dennoch läfst sich eine allgemeingültige Formulierung finden. Bedenkt man, dafs jede Aufgabe sowohl eine Bedingung stellt, die erfüllt werden mufs, wie auch ein Reproduktionsmotiv gewährt, das zur Lösung beihilft, so erkennt man, dafs eine speziellere Aufgabe einerseits mehr Bedingungen stellt, anderseits ebensoviel mehr Reproduktionsmotive liefert. Nun sind aber nicht alle Reproduktionsmotive gleich fruchtbar, und manche hinzutretende Bedingung schliefst geläufigere Reproduktionen aus. Ebensowenig ist mit einer Menge von Reproduktionsmotiven gedient, wenn diese nicht

[1] 16, S. 43.

[2] Vgl. 2, S. 140, 144, 145; bez. des Verhaltens beim Reimen: S. 153, 159, 173, 210, 222; oder 16, S. 41.

[3] 44, S. 298f.

auf eine und dieselbe Vorstellung hin konvergieren, wie sich bei den Lösungen von Rätseln zeigt.[1] Für das Gebiet der Reproduktion wäre darum zu sagen: die speziellere Determination wird schneller und sicherer verwirklicht, insofern sie induktionskräftige, konvergierende Reproduktionsmotive bietet und nicht geläufigere Reproduktionen ausschliefst. Mit einer gewissen Ausweitung des Begriffes der Reproduktion könnte man nun auch jene Fälle unter dieser Formulierung mit verstehen, wo, wie beim Umstellen der Konsonanten, das Material, mit dem etwas zu geschehen hat, schon geliefert ist. Die Zeit der Reproduktion dieses Materials wäre dann gleich null zu setzen und es bliebe nur noch der Umstellungsmechanismus zu induzieren. Bei dieser Auffassung könnte man auch die Feststellung einer Vp. Roses[2] hier erwähnen, dafs es bei besonderer Anweisung leichter ist den verlangten Federzug auszuführen als bei der freien Einstellung. Und als eine verwandte Erscheinung läfst sich das von Watt aufgestellte Gesetz der Perseveration nennen: die Perseverationstendenz einer Aufgabe ist um so stärker, je spezieller diese ist.[3]

Schliefslich ist hier auch der Ort, um auf die Frage Koffkas nach der simultanen Vereinigung mehrerer det. T. eine Antwort zu versuchen.[4] Wir haben die Aufgabe als Reproduktionsmotiv betrachtet und nannten sie als solche das antizipierende Schema zu der gesuchten Lösung. Nun kann jedes antizipierende Schema sich aus mehreren Reproduktionsmotiven zusammensetzen. Die simultane Vereinigung mehrerer Determinationen besteht somit darin, dafs sich die verschiedenen in der subjektiven Aufgabe enthaltenen Bedingungen bzw. Erfordernisse zu einem einheitlichen Schema vereinigen. Der hinzutretende Wille, die von diesem antizipierenden Schema ausgehenden Reproduktionstendenzen zur Entfaltung kommen

---

[1] 48, S. 289 ff. Ach nähert sich übrigens dieser Auffassung durch die Erkenntnis, dafs dieses Gesetz mit den „sekundären Mitteln" zu tun hat, d. h. mit der Verwertung schon bereitliegender Vorstellungselemente. Vgl. 11, S. 9 u. 14, S. 37.

[2] 38, S. 117 f.

[3] 5. internat. Psych.-Kongrefs Rom 1905, S. 243.

[4] Vgl. oben S. 86 f.

zu lassen und auf ihr Verhältnis zur Gesamtaufgabe zu prüfen, verursacht es, dafs diese mehrfache Determination sich gleichzeitig auswirkt.

Viertes Kapitel.

Das assoziative Äquivalent. Die Messung der Willenskraft.

Ach suchte als erster den Gedanken experimentell zu verwirklichen, ein Mafs der Willensstärke ausfindig zu zu machen. Da es ausgeschlossen ist, ein solches Mafs direkt an die Willenskraft anzulegen, so könnte man daran denken, die durch den Willen bewirkte Determination zu messen, indem man, ähnlich wie bei der Bestimmung der Reizhöhe, jene Willensleistung suchte, die trotz aller Anstrengung eben nicht mehr erzielt werden kann, ganz einerlei, wie die Willensleistung erfolgt. Das war aber nicht der Gedanke Achs. Er glaubte in den det. T. gewissermafsen die verkörperte Willenskraft gefunden zu haben, und zwar sollte sich diese Verkörperung ganz nach der Stärke des Willensaktes bemessen, von der sie ausging. Wie oben gezeigt, greift die det. T. nach Ach in den reproduktiven Verlauf ein und verstärkt jene Reproduktionstendenzen, die ihrer Bedeutung entsprechen. Es sollten nun dieser det. T. Hindernisse in den Weg gelegt werden und jenes Hindernis, das durch die det. T. eben nicht mehr behoben werden konnte, schien geeignet, ein Mafs für die Stärke der det. T. und des sie erzeugenden Willensaktes abzugeben. Das Hindernis mufste ein inneres, im Menschen selbst zur rechten Zeit entstehendes, aber im voraus anzulegendes und mefsbares sein. Alle diese Bedingungen erfüllten Assoziationen, die gegen den Sinn eines Entschlusses gestiftet werden konnten. Hatte die Vp. z. B. ein Silbenpaar auswendig gelernt, so besafs man in der Zahl der zum Erlernen verwandten Wiederholungen ein Mafs für die Stärke der Reproduktionstendenz, die von der ersten zur zweiten Silbe führte. Wurde nun der Vp. die Aufgabe gestellt, zu einer erscheinenden Silbe einen Reim zu bilden, so war mit der Übernahme dieser Aufgabe eine det. T. hervorgerufen zu reimen. Bot man jetzt als Reizsilbe die erste der beiden ge-

lernten Silben, so trieb die det. T. die Vp. an zu reimen, während die Reproduktionstendenz sie zum Aussprechen der zweiten Silbe zu verleiten suchte. Es mufs somit ein Kampf der Tendenzen entstehen; jene Assoziationsstärke, die von der det. T. eben nicht mehr überwunden wird, nennt Ach das assoziative Äquivalent des zugehörigen Willensaktes.[1]

Es gelang Ach in der Tat, durch zuvor gestiftete Assoziationen Fehlreaktionen hervorzurufen. Er nannte sie intendierte Fehlreaktionen. Nach einer gewissen Anzahl von Wiederholungen reagiert die Vp. trotz ihres andersgerichteten Vorsatzes mit der gelernten zweiten Silbe, anstatt einen Reim zu der Reizsilbe zu bilden oder deren Konsonanten umzustellen. Fafst sie dann einen kräftigeren Vorsatz, so gelingt ihr in der Regel wohl dessen Ausführung. Das assoziative Äquivalent ist eben verschieden hoch, je nach der Intensität des Vorsatzes und der Eigenart der Vp. Selz machte demgegenüber geltend, das assoziative Äquivalent messe wohl kaum die Stärke der det. T., sondern die Fähigkeit der Vp. zur Aufmerksamkeitskonzentration, da es der Vp. D gelang, durch Konzentration der Aufmerksamkeit auch bei den stärksten Assoziationen die intendierten Fehlreaktionen zu vermeiden, nachdem sie anfangs dreimal bei schwachen Assoziationen falsch reagiert hatte.[2] Ach erwiderte, nicht ganz mit Unrecht, wie sich noch zeigen wird, das Verhalten der Vp. D sei nicht den Absichten des Vl. entsprechend gewesen.[3] Und Achs Schüler Rux konnte nachweisen, dafs intendierte Fehlreaktionen vorkamen, obwohl die Vpn. mit aller Konzentration den Vorsatz gefafst hatten, der Aufgabe entsprechend zu handeln.[4]

Wir haben die det. T. abgewiesen, ohne einen gleichwertigen einheitlichen Prozefs dafür in die Willenshandlung einzuführen; wir liefsen vielmehr verschiedene Möglichkeiten ihres Zustandekommens offen. Wenn wir uns darum zu den Erscheinungen, die zur Aufstellung des assoziativen Äquivalentes Anlafs gaben, äufsern wollen, können wir nicht deduktiv verfahren, sondern müssen die von Ach und Rux eingehend geschilderten Tatsachen selbst prüfen. Wir durchmustern darum sämtliche

---

[1] 2, S. 43. [2] 4, S. 253. [3] 5, S. 273.
[4] 16, S. 75, 114 u. öfter.

von beiden Forschern beschriebenen Fehlreaktionen und ordnen sie nach ihren wichtigsten Momenten in eine Qualitätenreihe. Die erste Vertikalspalte der Tabelle nennt den Fundort (die Seitenzahl bei Ach = A oder Rux = R, darunter die Versuchsperson).[1] Die zweite Kolonne ist für Angaben über die Vorperiode bestimmt. Die dritte und vierte verzeichnet, ob die Aufgabe während der Hauptperiode gegenwärtig war oder nicht. Die fünfte registriert etwaige Ablenkungen. Aus den zwei folgenden ist zu ersehen, ob die Fehlreaktion unmittelbar erfolgte, oder ob wenigstens die Aufgabe innerlich erfüllt wurde und nur die ausgesprochene Silbe als Fehlreaktion zu bezeichnen ist. Endlich wird notiert, ob die Vp. fälschlich glaubte, die Aufgabe erfüllt zu haben oder ob sie ihren Fehler einsah. Dazu schliefslich die Reaktionszeit, der des Vergleiches halber der abgerundete Mittelwert an die Seite gestellt ist. Die letzte Spalte gibt an, wie viele im wesentlichen gleichgeartete Fälle es zu dem angeführten Einzelfall gibt.

Auf der untersten Stufe der Qualitätenreihe ist die auszuführende Aufgabe während der Hauptperiode nicht bewufst. (Die Striche in den Rubriken stehen für den Text in der Kopfleiste.) Nach dem, was wir andernorts über das Erfüllungsbewufstsein nachgewiesen haben, sind wir sogar berechtigt anzunehmen, dafs sich eine falsche Aufgabe während der Hauptperiode eingeschlichen hat.[2] In den nächsten Typen ist gleichfalls die Aufgabe nicht bewufst. Das geht teils aus den positiven, teils aus den negativen Angaben der Vpn. hervor, teils aus den Bemerkungen über die Vorperiode, die entweder für den Versuch minder günstig war, oder auf Eile drängte, teils aus den relativ sehr niedrigen Zeitwerten. Sobald nämlich von einem Bewufstwerden der Aufgabe in der Hauptperiode berichtet wird, steigen die Zeiten ganz beträchtlich. Eine weitere Gruppe weist zwar in der Vorperiode einen ausdrücklichen, bisweilen sogar starken Vorsatz auf. Aber auch

[1] Die Fälle sind natürlich verschiedenen Vpn. und verschiedenen Versuchsanordnungen entnommen.

[2] Das Erfüllungsbewufstsein entspricht stets der im Augenblick der Reaktion gegenwärtigen subjektiven Aufgabe. Vgl. 48, S. 145 ff. Dazu stimmt sehr wohl, dafs solche Fehlreaktionen durch Ermüdungszustände begünstigt werden. Vgl. 2, S. 270.

Fundort Verfasser Vp.	Vorperiode	Hauptperiode Aufgabe nicht gegenw.	gegenw.	Ablenkung	Ausführung falsche unmitt.	richtige innerl.	Erfüllungsbewufstsein falsch	richtig	Zeit	Zahl ähnl. Vers.
177 A R	rasch!	—		Bq Lust bei d. Reizs.	—		—		725 : (914)	3
123 133 R N	n. genüg. vergegenw.	—			—			—	993 : 2250	1
76 98 R H	rasch!	—			—			—	618 : 1750	2
15 22 R B		— (+)			— ganz autom.			—	607 : 1050	18
124 133 R M		—			—			—	562 : 2100	6
76 97 R H	eigener Akt	—			—			—	715 : 1550	5
76 99 R H	starke Determ.	—			—			—	658 : 1700	3
124 133 R M		—		Bq	— ohne Bq			—	570 : 2100	1
32 44 R C		—		Bq	—			—	779 : 1600	13
32 53 R D		—		Bq Rkt.	—			—	1073 : 1700	4
87 105 R J		—		Bq Rkt. Verwirrung	—			—	1392 : 1900	7
87 106 R J			—	Bq Rkt. Verwirrung	—			—	1458 : 1802	2
32 46 R C			—	Bq Rkt. Unsicherheit		incho- ativ	(—)	—	1327 : 1900	2
32 46f. R C			—	Bq Rkt.		—		—	1308 : 1900	2
82 101 R A			—	Bq. Rkt. Ablenkg. vor d. Ausspr.		—		—	1468 : 1650	4

hier ist der Ablauf ganz automatisch, wie sich aus den negativen Aussagen und den geringen Zeiten ergibt. Ein Bewufstwerden der Aufgabe in der Hauptperiode ist auch hier ausgeschlossen. Bei den folgenden Erlebnissen erscheint das Bekanntheitsbewufstsein (Bq) für die Reizsilbe, und zwar ist bei dem ersten die automatisch ausgesprochene Reaktionssilbe nicht bekannt, bei den nächsten Versuchen ist auch diese bekannt; bei der weiteren Gruppe ist die assoziierte und zur Fehlreaktion verwendete Silbe sogar innerlich noch vor der Reaktion gegeben. Wir zählen diese Bekanntheit der Reizsilbe schon zu den ablenkenden Erscheinungen; der Vp. D vermittelt sie sogar eine flüchtige Erinnerung an die Lernsituation.[1] Weiterhin folgt eine Gruppe, bei der die assoziierte Silbe innerlich, akustisch, akustomotorisch oder sogar durch inneres Sprechen gegeben ist. Ihr schliefst sich das Erlebnis an, dafs eine gewisse Verwirrung oder Unruhe entsteht. Die Aufgabe macht sich offenbar bemerklich und will ins Bewufstsein steigen.[2] In der Tat finden wir die bewufste Aufgabe bei dem nächsten Typ, aber nicht von vorneherein im Bewufstsein stehend, sondern nach dem Auftauchen der assoziierten Silbe und im Verein mit der Unruhe und Verwirrung ins Bewufstsein tretend. Bis dahin kommt es aber nie zu einer Befolgung der Aufgabe, sondern die assoziierte Silbe entschlüpft in dem Zustand der Verwirrung als Reaktionssilbe. Schliefslich findet die Aufgabe Gehör. Die Vp. beginnt innerlich mit der Ausführung und in der letzten Gruppe vollendet sie diese auch innerlich. Die von der Vp. dann laut gesprochene Reaktionssilbe bleibt jedoch die assoziierte, weshalb auch diese Versuche von Ach und Rux noch zu den intendierten Fehlreaktionen gerechnet werden.

Diese Qualitätenreihe fände ihre naturgemäfse Fortsetzung durch die Analyse jener Erlebnisse, bei denen die intendierte Fehlreaktion zwar droht, aber noch vermieden wird. Auch da haben wir stets das Bewufstwerden der Aufgabe in der Hauptperiode nach dem Auftreten der Ablenkung. Es sei

[1] 2, S 101.

[2] Bei einem Fall von Ach, den wir hierzu rechnen, weifs die Vp., dafs der Drang zum Aussprechen der assoziierten Silbe zweckwidrig ist und die Fehlreaktion selbst erfolgt stockend. 2, S. 201.

nur ein Beleg zitiert. „Auch bei den beiden andern Silben ‚nodaw‘ und ‚löbem‘ tauchte sofort nach dem mit Bekanntheitsqualität erfolgten Lesen das assoziierte Wort auf. Bewufstheit der Aufgabe und die Vokale visuell umgestellt“. Die Zeiten für diese Reaktionen sind dementsprechend lang, 1544 und 2088 Sigma.[1] Endlich gibt es auch richtige Reaktionen, die nahezu automatisch verlaufen. Also, die Qualitätenreihe der vermiedenen Fehlreaktionen baut sich im umgekehrten Sinne auf wie die der intendierten Fehlreaktionen. Nur eine Art der Erlebnisse sind in dieser doppelten Reihe nicht enthalten, nämlich jene, wo die Aufgabe während des ganzen Versuches mehr oder weniger im Bewufstsein steht. Das war häufig bei Vp. D der Fall, die von sich sagen konnte, sie sei „ganz von der Ausführung der Aufgabe beherrscht“,[2] die darum auch stets die kontrollierende Frage bereit hatte: geht das? Das gleiche Verhalten beschreibt Ach gelegentlich von einer andern Vp.: „ . . . nach der simultanen Auffassung der Schriftzeichen ‚Zwan—‘ (mit Bekanntheitsqualität) innerliches Sprechen ‚zwanzig‘ mit Drang es auszusprechen . . .; doch ging dieses Auftreten von ‚zwanzig‘ mit den intentionalen Empfindungen nur nebenher. Im Mittelpunkt des Erlebnisses stand hierbei die Absicht, einen Reim zu bilden . . .“.[3] Dieser doppelten Verhaltungsweise entspricht auch eine doppelte Art, sich vor weiteren Fehlreaktionen zu schützen. Die meisten Vpn. fassen einen energischen Entschlufs, der Aufgabe zu entsprechen, d. h. sie betonen das ‚ich will‘ oder sie suchen sich die Aufgabe durch wiederholtes Sprechen des Vorsatzes, wie ‚reimen!‘, ‚umstellen!‘ einzuprägen. Anders die Vp. D. Sie wird vorsichtig und zurückhaltend und erreicht damit ihr Ziel besser ohne heftige Willensakte.[4]

Dies der Tatbestand. Ziehen wir nun aus ihm unsere Folgerungen.

Es verhält sich vorab nicht so, wie man unter Voraussetzung det. T. im Sinne Achs vermuten könnte, dafs sich nämlich gewissermafsen unter den Augen der Vp. ein Kampf

---

[1] 16, S. 69. [2] 2, S. 157. [3] 2, S. 198.

[4] Rux berichtet von seinen Vpn. E. und G., dafs auch sie weder intendierte Fehlreaktionen, noch deutliche primäre Willensakte gezeigt haben. 16, S. 141.

der reproduktiven und det. Tendenzen abspielte, dessen Ergebnis sie nur festzustellen hätte, ohne in das Ringen selbst eingreifen zu können. Es sind ferner nicht nur zwei Tendenzen, die sich bemerklich machen, sondern wenigstens drei: die reproduktive Tendenz aus der Erlernung, die Tendenz zur Vergegenwärtigung der Aufgabe, die sich durch das gelegentliche Auftreten der Worte des Vorsatzes ‚reimen!' u. ä. kundgibt und endlich die dem Sinn der Aufgabe entsprechende Tendenz, wodurch das zur Ausführung des Vorsatzes notwendige Verhalten herbeigeführt wird. Diese dritte ist die eigentliche det. T. Achs, die sich merkwürdigerweise zuletzt einstellt. Schon darum kann von einem eigentlichen Messen der Willensstärke an der det. T. nicht die Rede sein, weil diese nicht immer zuerst und gleichsam in gerader Richtung entgegen der gestifteten Assoziation wirkt. Es läfst sich aber drittens dennoch nicht verkennen, dafs der Verlauf vieler Versuche der Anschauung Achs recht zu geben scheint. Daher wohl auch der scharfe Gegensatz zwischen Selz und Ach. In die Sachlage kommt erst dann Klarheit, wenn man die zwei deutlich voneinander getrennten Gruppen der Erlebnisse auseinanderhält: jene mit Aufgabebewufstsein in der Hauptperiode und jene ohne Aufgabebewufstsein in der Hauptperiode. Wo ein Aufgabebewufstsein herrscht, da vermag die Vp. in das Erlebnis einzugreifen und trotz aller det. T. ihren Vorsatz auszuführen. Wo kein Aufgabebewufstsein herrscht, da vollzieht sich in der Tat ein Kampf unbewufster reproduktiver Tendenzen, der Kampf zwischen den durch die Lernversuche begründeten und zwischen den von dem Vorsatz gestifteten und von der konkreten Bezugsvorstellung als Reproduktionsmotiv eingeleiteten Reproduktionstendenzen, die teils auf die Vergegenwärtigung des Vorsatzes, („umstellen!"), teils auf die Bereitstellung eines zur Lösung der Aufgabe zweckdienlichen Verhaltens abzielen. Beide Arten greifen namentlich durch die Reproduktion des Vorsatzes ineinander über. Dabei können die durch die Reproduktionstendenzen ins Bewufstsein gelangten Vorstellungen, namentlich die der assoziierten Silbe, für das Aufgabebewufstsein ablenkend wirken und so trotz zeitweiligem Vorhandensein der Aufgabe eine Fehlreaktion ermöglichen.

Von diesem Standpunkt aus kann man jedem der Gegner

in etwa Recht geben. Man begreift zunächst, wie KÜLPE, denn dieser ist die Vp. D., von seinen Versuchserfahrungen aus, den ACH damals völlig fernliegenden Gedanken aussprechen konnte, durch die Aufgabe könnten auch die stärksten Determinationen überwunden werden.[1] Man versteht ferner die Behauptung ACHS, das Verhalten der Vp. D. sei nicht den Versuchszwecken entsprechend gewesen.[2] Gewifs, ACH brauchte ein Verhalten, bei welchem sich die Vp. nach einem energischen „ich will" ganz den kommenden Eindrücken hingab, ein Verhalten, welches das Zurücktreten des Aufgabebewufstseins und das Vorherrschen der assoziativen Faktoren begünstigte. Nur irrt er, insoweit seine Äufserung einen Vorwurf gegen die Vp. D. einschliefsen soll. Diese hatte nur die von ACH gestellte Aufgabe zu lösen und das tat sie in hervorragender Weise. Sache des Vl. ist es, alle Arten der Aufgabenlösung zu ihrem Recht kommen zu lassen und seine Instruktionen so zu erteilen, dafs das jeweils gewünschte Verhalten der Vpn. herbeigeführt wird. Sodann erhellt, warum einerseits SELZ zu der Ansicht kam, das assoziative Äquivalent messe eher die Konzentration der Aufmerksamkeit und anderseits RUX diese Behauptung zurückzuweisen hofft mit der Berufung auf seine Vpn., die nach intendierten Fehlreaktionen versichern: diesmal war ich gewifs aufmerksam.[3] SELZ begeht einmal den Fehler, seine Vermutung nicht auf eine bestimmte Gruppe von Erlebnissen einzuschränken, nämlich auf die, wo das Aufgabebewufstsein für den Ausgang des Versuches bedeutsam wird. Desgleichen versäumt er es, zwischen Vor- und Hauptperiode zu unterscheiden, ein Fehler, in den auch RUX verfällt, dessen Vpn. zunächst nur die Vorperiode im Auge haben.[4] Endlich präzisieren weder SELZ noch RUX den Begriff der Aufmerksamkeitskonzentration. RUX und seine Vpn. verstehen darunter: nicht von fremden Gedanken u. dgl. von

---

[1] s. oben S. 105.

[2] 7, S. 14.

[3] Vgl. 16, S. 75, 114, 134 u. 7, S. 37.

[4] „Es sei . . . darauf hingewiesen, dafs die Aufgabe in der Vorperiode (!) stets als eigener Akt erlebt wurde und daher das Auftreten der intendierten Fehlreaktion nicht auf einer ungenügenden Vergegenwärtigung der Aufgabe zurückgeführt werden kann." 16, S. 114.

der Erfüllung der Aufgabe abgelenkt sein, sich wachenden Geistes der Erfüllung der Aufgabe hingeben (und in diesem Sinne können sie bei ihrer Beteuerung der Aufmerksamkeit auch die Hauptperiode meinen). Aus unserer Qualitätenreihe ergibt sich aber, dafs statt des mifsverständlichen Begriffes der Aufmerksamkeitskonzentration die Gegenwärtighaltung der Aufgabe während ihrer Ausführung zu betonen ist. Daraus lernen wir auch, was für den Vollzug von Reaktionsaufgaben solcher Art von höchster Bedeutung und von gröfstem Vorteil ist: nicht das Herauspressen eines gewaltsamen Vorsatzes[1], sondern das Gegenwärtighalten der Aufgabe im Bewufstsein auf irgendeiner Bewufstseinsstufe.[2] Und damit werden der Willensforschung ganz neue Aufgaben gestellt.

Unsere Auffassung der Dinge zeigt oder behauptet nun eine wenig beachtete Seite des Vorganges bei den Reaktionsaufgaben. Wir nehmen ein starkes Schwanken des Bewufstseinsinhaltes an. In der Vorperiode lassen wir die Aufgabe meist im Mittelpunkte des Bewufstseins stehen, nachdem aber die Reizkarten erschienen sind, lassen wir sie in vielen Fällen ganz aus dem Bewufstsein schwinden, in anderen völlig in den Hintergrund treten. In manchen Versuchen soll sie dann während der Lösung nochmals bewufst werden, und bisweilen dann nochmals bei der Reaktion ausfallen. Dafs in der Tat das Erscheinen der konkreten Bezugsvorstellung, also der dargebotenen Silbe im Kartenwechsler nicht nur neue und beherrschende Inhalte ins Bewufstsein bringt, sondern wegen des Interesses, mit dem sich die Vp. diesen zuwendet, imstande ist, die bisher dagewesenen zu verdrängen, wird jeder begreiflich finden, der solche Situationen kennt. Das bestätigt die immer wiederkehrende Erfahrung bei anderen Experimenten.

---

[1] Mag ein solcher Vorsatz nun auf die Ausführung der Aufgabe oder auf die Wahrung der Aufmerksamkeit gehen.

[2] Zu einem solchen Gegenwärtighalten der Aufgabe braucht es weder eine besondere Willensanspannung, noch eine merkliche Aufmerksamkeitskonzentration. Beide können sogar durch die neuen Bewufstseinsinhalte, die sie einführen, schädlich wirken. Vgl. 2, S. 189 u. 149 f. So auch Lewin: „Gibt es doch Fälle, in denen eine gröfsere Willensanspannung oder Aufmerksamkeitskonzentration das Eintreten der Fehlreaktion geradezu begünstigt.“ 43, S. 234. S. auch *AmJPs* **14**, S. 201 ff.

Das geht weiterhin aus den kurzen Reaktionszeiten und aus dem ganzen Aufbau der Qualitätenreihe hervor und wird gelegentlich durch Auslassungen der Vpn. wie „ganz ohne Zwischenerlebnisse“, „ganz automatisch“ bestätigt.[1] Vielleicht findet man es aber für weniger wahrscheinlich, dafs das in der Hauptperiode aufgetauchte Aufgabebewufstsein beim Aussprechen der Fehlreaktion schon wieder verschwunden sein soll. Dafür besitzen wir jedoch ausdrückliche Selbstbeobachtungen. So heifst es bei Rux: „‚nodeb‘ (Reizsilbe) als bekannt aufgefafst und unmittelbar Gegebensein von ‚boden‘ (assoziierte Silbe). Zunächst Lustgefühl, dann leichte Verwirrung und laut: ‚boden‘ (Fehlreaktion). Die auftretende Verwirrung glaubt die Vp. darauf zurückführen zu müssen, dafs sie über das rasche Gegebensein der Silbe ‚boden‘ erstaunt war und deshalb augenblicklich die Aufgabe aus dem Bewufstsein verlor“ (Dauer 1233 Sigma). Bei einem anderen Versuch, der ähnlich verläuft, wird die Aufgabe bewufst und die verlangte Umstellung der Konsonanten innerlich vollzogen. Alsdann tritt der störende Gedanke auf: der Versuch dauert lang, und die Vp. spricht statt der durch innerliche Umstellung gebildeten Silbe die assoziierte aus. Die Reaktionszeit betrug in diesem Falle 1977 Sigma.[2]

Neben der Erlebnisgruppe mit Aufgabepräsenz steht die gröfsere Zahl der intendierten Fehlreaktionen, deren Entstehen assoziativen Prozessen zu verdanken ist. Wenn man nun auch die Eigenart der det. T. preisgibt, so könnte man den Gedanken eines assoziativen Äquivalentes vielleicht doch festhalten. Durch den Willensakt wird, wie oben dargetan ist, eine Assoziation zwischen der allgemeinen Bezugsvorstellung und einem bestimmten Verhalten gestiftet. Es liefse sich also denken, dafs die Bereitschaft dieser im Vorsatz gestifteten Assoziation irgendwie von der Stärke des Willensaktes abhinge. Es stünde dann nicht det. T. gegen Assoziation, sondern eine Assoziation gegen die andere[3], und die Stärke der vom Vorsatz ausgehenden könnte an der durch Lernversuche

---

[1] Man vergleiche auch das Verhalten der Vpn. bei der Darbietung von nicht gelernten Silben. 2, S. 178 oben u. 190 unten.

[2] 16, S. 101.

[3] Vgl. 45, S. 480.

gestifteten gemessen werden. Eine notwendige Voraussetzung für einen solchen Versuch wäre das einheitliche Verhalten der Vpn. Sie dürften nicht wie die Vp. D bestrebt sein, das Bewufstsein der Aufgabe zu bewahren und müfsten ferner ihren Vorsatz alle in der gleichen Weise fassen; sie müfsten entweder alle sprechen: ich will reimen usw., oder sie müfsten alle die einzuschlagende Verhaltungsweise ins Auge fassen. Dafs dann die Bereitschaft dieser Zielvorstellung nach einem intensiven Vorsatz höher wäre als nach einem weniger intensiven, scheint mir von vorneherein sicher und darf auch durch die Achschen Versuche als ausgemacht gelten, obwohl sie obige Vorsichtsmafsregeln nicht einhielten. Es fragt sich indes: was würde durch ein solches assoziatives Äquivalent gemessen? Die Willensstärke oder die Intensität der betr. Zielvorstellung? Ich glaube, wohl letztere. Tatsächlich wird die höhere Intensität der Zielvorstellung, auch abgesehen von jedem Willensakt eine höhere Bereitschaft beim Erscheinen der konkreten Bezugsvorstellung zur Folge haben. So ist es ja auch wahrscheinlich, dafs die in der Rede stärker betonten Vokale früher wiederkehren und die Wahl der Worte mitbestimmen als weniger stark betonte.[1] Wieviel nun die Stärke des Willensaktes zu dieser Intensität der Zielvorstellung beiträgt, das entzieht sich noch ganz unserer Kenntnis. Und damit wird vorerst das assoziative Äquivalent des Willensaktes für uns gegenstandslos. Darum brauchen wir jedoch nicht zu verkennen, wie tief uns die Verfolgung dieses Problems in die Natur des Willensaktes eingeführt hat und wieviel Anregungen zu neuen Forschungen wir ihm verdanken.

In den Versuchen Achs wurde verhältnismäfsig nur selten das assoziative Äquivalent überschritten. Es mufste darum eine Versuchsanordnung beschafft werden, die ohne zu lang dauernde Einprägungsversuche sehr feste Assoziationen sichern konnte. Dieser Aufgabe unterzog sich Rux (16). Er stellte Silbenreihen zu je vier Silbenpaaren zusammen, die in besonderer Weise gebaut waren. Jede „Silbe" bestand aus fünf Buchstaben (paget). Die mit ihr zu assoziierende Silbe war nun entweder durch Umstellung der Konsonanten oder der Vokale gebildet (paget — tagep, paget — pegat). Dazu kamen neutrale Silben,

---

[1] Lindworsky, Über die Perseveration der Vokale in der geordneten Rede. *ZPs* 78.

deren Zusammenstellung zu Paaren nach der Kombinationstechnik von einer Darbietung zur andern verändert wurde. Auf den Bau der Silben und ihre Darbietung wurde die gröfste Sorgfalt verwendet, um Fehlerquellen nach Möglichkeit auszuschliefsen. Um noch stärkere Assoziationen zu gewinnen, wurden bei einer andern Anordnung sinnvolle Wörter paarweise dargeboten z. B. naser — rasen, ledon — loden, dazu als indifferente Silben: ribeb — taler. Diese Reihen brauchten nicht eingeprägt zu werden, sondern waren nur deutlich zu lesen. Damit wurde verhütet, dafs die Vpn. beim Reproduzieren nach reihenrichtigen Silben suchten. Somit fielen die Reaktionszeiten kürzer aus. Im übrigen unterscheidet sich der Erfolg dieser „freien" Instruktion nicht von dem der „gebundenen", die ein willensmäfsiges Einprägen verlangt.[1] In verschiedenen Anordnungen wurde eine verschieden hohe Wiederholungszahl der Einprägungen verwertet (210, 60, 20). In einer letzten Anordnung wurde bei fortlaufender Tätigkeit den Vpn. immer erst unmittelbar vor Erscheinen der Reizsilbe die stets wechselnde Aufgabe genannt.

Dieser Ausbau der Achschen Methode war von folgenden Gesichtspunkten geleitet. Um aufser dem Umstellen der Endkonsonanten auch ein Umstellen der Vokale zu ermöglichen, wurden statt der gebräuchlichen dreibuchstabigen fünfbuchstabige Silben gewählt. Wie bei Ach wurden nach der Einprägung die ungeraden Silben vorgezeigt und an ihnen die verschiedenen Tätigkeiten vorgenommen; und zwar bei Rux: Reagieren mit einer beliebigen Silbe (Reproduzieren), Umstellen der Vokale und Umstellen der Konsonanten. Zum Vergleiche hatte Ach die Tätigkeiten an unbekannten Silben vornehmen lassen. Demgegenüber blieb der Einwand möglich, dafs der Fremdheitseindruck, der von den unbekannten Silben ausgehen mufste, die Ergebnisse verschleiern konnte. Es wurden darum von Rux neutrale Silben hergestellt und ebenso oft dargeboten wie die andern. Sie erschienen aber bei jeder Darbietung mit einer andern Silbe verbunden, sodafs sie am Ende der Einprägungen zwar ebenso bekannt waren wie die übrigen Silben, ohne jedoch nennenswerte Reproduktionstendenzen zu besitzen.

Die Ergebnisse dieser in methodischer Hinsicht höchst sorgfältig durchdachten Arbeit gehen nicht wesentlich über die schon bei Ach zu findenden Resultate über das assoziative Äquivalent, das Gesetz der speziellen Determination, über reproduktiv determinierende Hemmung und Bahnung hinaus. Doch sichern sie manche der Achschen Aufstellungen gegen Bedenken, die Selz mit Grund erhoben hatte. Auf Einzelheiten sind wir schon im systematischen Zusammenhang eingegangen. Nur das eine sei hier hervorgehoben, dafs die Auffassung des assoziativen Äquivalentes bedeutend geklärter ist als bei Ach. Konnte man dort fast den Eindruck gewinnen, als sei mit dem assoziativen Äquivalent ein nahezu eindeutiges Mafs der Willensstärke erreicht, so

---

[1] Die freie Instruktion war mit Rücksicht auf die Bedenken Poppelreuters gewählt worden. *ZPs* 61, S. 1ff.

betont Rux zu Eingang seiner Studie, „dafs wir nie in der Lage sind, bei gleicher Assoziation die gleiche Stärke der Determination hervorzurufen". Da nun aber das assoziative Äquivalent ausser von der Stärke der Assoziation und der Art der auszuführenden Tätigkeit auch von der jeweils herrschenden Determination abhängig ist, „müssen wir uns bei einer Äquivalenzbestimmung mit einer viel geringeren Annäherung (als auf naturwissenschaftlichem Gebiete) zufrieden geben".[1]

Die intendierte Fehlreaktion, mit deren Hilfe Ach ein Mafs der Willenskraft zu gewinnen suchte, hat zumeist zur unmittelbaren Folge, dafs die Vp. bei der Erfüllung ihrer Aufgabe behutsamer vorangeht. Ach nannte diese durch die intendierte Fehlreaktion herbeigeführte Haltung die sukzessive Attention. Über ihre Erscheinungsweise wurden noch keine besonderen Untersuchungen angestellt. Vermutlich wird bei ihr das Gegenwärtighalten der Aufgabe eine bedeutsame Rolle spielen. Die leichter experimentell zugängliche Wirksamkeit der sukzessiven Attention hingegen hat eine Sonderbehandlung gefunden.

Friederici erforschte sie vermittels der Serienmethode (17).

Es wurden fortlaufende Reihen fünfbuchstabiger sinnloser Wörter hergestellt (Typus paget). Dabei wechselten Vergleichsreihen mit Hauptreihen. In den ersteren lautete die Instruktion: „Nachdem Sie das erscheinende sinnlose Wort erfafst haben, sollen Sie die beiden Vokale durch die entsprechenden Ablaute ersetzen und dieses sinnlose Wort laut in den Schalltrichter sprechen." Als Ablaute waren zuvor vereinbart: a — ä, e — i, o — ö, u — ü. Für die Hauptreihe wurde diese Instruktion dahin umgeändert, dafs in den Schalltrichter statt des sinnlosen Wortes „nichts" gerufen werden mufste, sooft ein sinnloses Wort erschien, in dem die beiden Vokale o — e oder e — o vorkamen. War in dem dargebotenen Worte nur einer dieser Vokale enthalten, so mufsten beide Vokale wie sonst abgeändert werden. Jede Reihe bestand aus 60 sinnlosen Wörtern. In der Hauptreihe kam auf je 10 Wörter ein „Vexierversuch", bei dem keine Abänderung der Laute erlaubt war.

Die Schwierigkeit, die durch die Vexierversuche geschaffen ist, zeigt sich nun darin, dafs die Aufmerksamkeitskonzentration erhöht wird und die Vp. eine vorsichtigere Haltung annimmt. Gerade der letztere Umstand erklärt es, dafs die Reaktionszeiten trotz vermehrter Übung nicht kürzer werden, wie es die Erhöhung der Willensanspannung erwarten liefse, sondern im Gegenteil ansteigen. Diese Gesetzmäfsigkeit verrät sich zunächst durch die Verlängerung des Gesamtmittels und der

---

[1] 16, S. 2.

mittleren Variation der Hauptreihe gegenüber der Vergleichsreihe. Ferner darin, dafs die zweite Hälfte der Reihe desselben Haupttages länger dauert als die zugehörige erste Hälfte. Weiter sind die späteren Reihen trotz des Übungszuwachses von längerer Dauer als die ersten. Endlich läfst sich „ein Übergreifen der Wirkung der sukzessiven Attention vom Haupttage auf den folgenden Vergleichstag“ beobachten. Die Einstellung der Vpn. geht vor allen Dingen auf die Richtigkeit der Reaktion. Dementsprechend tritt die sukzessive Attention bei leichteren Tätigkeiten weniger hervor als bei schweren. Fehlreaktionen sind durchweg durch eine Verlängerung der folgenden Zeitwerte charakterisiert. Die richtigen Reaktionen bewirken bisweilen eine Verlängerung, in der Regel eine Verkürzung der Zeiten.

Die vorstehenden Ausführungen waren schon längere Zeit niedergeschrieben, als die vorläufige Mitteilung einer Untersuchung von Kurt Lewin veröffentlicht wurde (43). Sie beleuchtet das Problem des assoziativen Äquivalentes von einer neuen Seite und bietet eine interessante Bestätigung unserer Kritik. Lewin suchte starke Assoziationen zwischen Silbenpaaren zu stiften, und zwar ohne Dazwischenkunft eines auf Einprägung gerichteten Vorsatzes. Zu diesem Zwecke liefs er die Konsonanten einer sinnlosen Silbe umstellen, einen Reim zur dargebotenen Silbe bilden, indem stets statt des Anfangskonsonanten der diesem entsprechende harte bzw. weiche Konsonant gesetzt wurde (d statt t, k statt g und umgekehrt). Indem er diese Tätigkeiten an denselben Silben häufig vornehmen liefs, erschien Reiz und Reaktionssilbe wiederholt hintereinander, so dafs die Bedingungen zur Stiftung fester Assoziationen gegeben sein konnten, ohne dafs die Absicht einer Einprägung bestand. Lewin stellte nun 2 Reihen zu je 12 Silben zusammen; 6 dieser Silben wurden nur bei Reihen verwendet, in denen zu reimen war; 6 andere Silben wurden nur in Reihen verwendet, bei denen umzustellen war; diese 6 Silben wurden in beiden Fällen durch je 6 (im ganzen also 12) weitere Silben zu den 2 Reihen ergänzt. Aber jede der 12 Ergänzungssilben kam ebenso oft in den Reimreihen wie in den Umstellungsreihen vor. Jede Reihe wurde 250 mal wiederholt. Somit war jede konstante Reimsilbe (cr-Silbe) wie auch jede konstante Umstellungssilbe (cu-Silbe) 250 mal wiederholt und jede variable Silbe (v-Silbe) 125 mal zum Reimen und 125 mal zum Umstellen verwendet worden. Darnach wurden Prüfungs-

reihen aus den nämlichen 24 Silben hergestellt von dem Typus: cr v cu cr v cu cr v cu cr v cu und wiederum die Instruktion erteilt, entweder zu jeder der dargebotenen Silben der vorgelegten Reihen einen Reim zu bilden, oder die Konsonanten jeder Silbe umzustellen. Somit war bei den Prüfungsreihen eine homogene, eine heterogene und eine relativ indifferente Tätigkeit zu leisten. Nach den Ergebnissen von Ach hätte darum die Reaktionszeit im Vergleich zu den v-Silben bei den homogenen Tätigkeiten verkürzt, bei den heterogenen verlängert werden müssen. In Wirklichkeit waren aber die Reaktionszeiten für alle drei Fälle gleich. L. folgert aus diesem Ergebnis unter Ablehnung anderer Erklärungsmöglichkeiten, dafs das Grundgesetz der Assoziation falsch formuliert wird, wenn man sagt: „Wenn zwei Erlebnisse a und b häufig hintereinander aufgetreten sind, und dann a (b) erlebt wird, so hat b (a) die Tendenz aufzutauchen." Liegt nun der Irrtum darin, dafs die Bedingungen für das Entstehen einer Assoziation oder für das Wirksamwerden einer solchen falsch angegeben sind? Zur Klarstellung setzt L. der eben geschilderten „ersten" folgende „zweite" Anordnung gegenüber. Er baut Reihen aus 4 cr- bzw. 4 cu-Silben mit der Instruktion Reimen bzw. Umstellen. Bei den ersten beiden dargebotenen R-Reihen (U-Reihen) jedoch wird jede cr-Silbe (cu-Silbe) zweimal direkt hintereinander zugerufen. Dann folgen zwei bis drei R- bzw. U-Reihen. Die Prüfungsreihe hat bei der Instruktion R folgenden Typus: cr, cr, cu, cr, cr. Entsprechend bei der Instruktion U. Bei dieser Versuchsanordnung treten nun schon nach wenigen Wiederholungen die von Ach beobachteten Fehlreaktionen und Verlängerungen der Zeiten ein. Der eingehende Vergleich beider Versuchsanordnungen und namentlich die Heranziehung genauester Selbstbeobachtungen lehren nun, dafs für den Ausfall der Versuche nur der Umstand mafsgebend ist, welcher Tätigkeit sich die Vp. zuwendet: ob sie zur Erfüllung ihrer Aufgabe wirklich reimt bzw. umstellt, oder ob sie die Aufgaben R und U durch Reproduzieren zu lösen sucht. Dabei ist zu beachten, dafs beide Arten der Tätigkeit, R und U einerseits, Rp andererseits, infolge der Übung derart mechanisiert werden können, dafs sie erlebnismäfsig kaum mehr unterscheidbar sind, ohne darum

jemals die gleichen Vorgänge zu werden. Durch eine geeignete Variation der Anordnung konnte nun L. zeigen, dafs die nämlichen Silben bei gleicher Assoziationsstärke bald zu einer intendierten Fehlreaktion im Sinne Achs führen, bald keinerlei Tendenz zu einer solchen wecken. Damit entgegen der Instruktion eine Tendenz zur Reproduktion sich geltend mache, mufs 1. bei dem wiederholten Nacheinanderaussprechen der beiden Silben die reproduzierende Ausführungstätigkeit vorgelegen haben und 2. mufs bei dem späteren Wiedergegebensein der ersten Silbe die Bereitschaft zu der gleichen Ausführungstätigkeit herrschen. Die Stärke der auftretenden Tendenz zeigt keine direkte Abhängigkeit von der Zahl der Wiederholungen und ist „nur sehr mittelbar abhängig von der Intensität irgendwelcher Absichten oder Willensanspannungen“. Eine Verstärkung der Willensanspannung schützt nicht vor der Tendenz zu Fehlreaktionen, solange sie nicht mit der Veränderung der Tätigkeit Hand in Hand geht. Diese aber wird durch zwei Umstände erschwert. Einmal zeigt die Einstellung auf eine bestimmte Tätigkeit sehr bald „eine unerwartet hohe Konstanz und Widerstandskraft“. Sodann richtet sich der Vorsatz der Vp. zumeist nur auf das Ziel, nicht auf die Art der Tätigkeit. Hat nun die für die vorliegende Aufgabe ungeeignete Tätigkeit früher öfters zum gewünschten Ziele geführt, so wird sie durch den auf das Ziel gehenden Vorsatz häufig mitintendiert. Die intensivere Vornahme des Zieles nützt darum nichts. Es mufs deshalb die Vp. sich insbesondere die für die vorliegende Aufgabe dienliche Tätigkeit vornehmen. Lassen sich nun die Versuchsanordnungen Lewins und Achs ohne weiteres miteinander vergleichen, so erfährt unser Resultat, wonach die Fehlreaktionen durch Bewufsthalten der Aufgabe vermieden werden, eine Ergänzung: aufser der Aufgabe mufs auch die zur Lösung der Aufgabe erforderliche Verhaltungsweise bereit gehalten werden. Andererseits glauben wir eine notwendige Bedingung für die Umschaltung der Tätigkeitsart aus den Protokollen Achs und Rux' aufgezeigt zu haben, eben die Präsenthaltung der Aufgabe auf irgendeiner Bewufstseinsstufe. Was nun gerade die Versuche von Ach und Rux angeht, so dürfte der Schwerpunkt bei der Vermeidung der Fehlreaktionen auf der Bewufsthaltung der Aufgabe liegen, da hier durch

Instruktion und sonstige Versuchsanordnung die Tätigkeit der Reproduktion weit mehr in den Hintergrund trat als bei Lewin. Doch wollen wir auf diesen Punkt nicht näher eingehen, bevor nicht Lewins Darstellung der Einzelversuche vorliegt.[1]

Eine von der Achs wesentlich verschiedene Methode die Willenskraft zu messen hat Abramowski (18) ausgedacht. Er versteht den Willen als die Fähigkeit der Selbstbeherrschung gegenüber den Affekten. Versuche über das psychogalvanische Phänomen lehren nun, dafs das Galvanometer um so stärker ausschlägt, je lebhafter ein Affekt der in den Strom eingeschalteten Vp. ist. Gelingt es darum der Vp., willensmäfsig den Affekt zu beherrschen bzw. zu vernichten, so mufs der Ausschlag abnehmen oder ganz ausbleiben. Die Gröfse des Ausschlages ergibt somit ein Mafs der Willensstärke. Ausgehend von diesen Voraussetzungen, führte Abramowski zwei Versuchsreihen mit drei Herren und zwei Damen durch. Den Vpn. wurden Sinnesreize appliziert, sie hatten Rechenaufgaben zu lösen oder auf kritische („interessante") Reizworte mit dem ersten einfallenden Wort zu reagieren. Dabei wurden die psychogalvanischen Ausschläge registriert. In einer zweiten Reihe erhielten die Vpn. die weitere Instruktion, gegenüber den Reizen absolut ruhig zu bleiben, und sich zu benehmen wie in Lagen des Alltagslebens, wo es sich darum handelt, gegenüber äufseren Eindrücken kaltes Blut zu bewahren. Die in dieser Reihe dargebotenen Reize sind neu und von den Vpn. nicht erwartet; nur die Art der Reize ist ihnen aus der

---

[1] Soweit auf Grund der vorläufigen Mitteilung ein solches Urteil möglich ist, scheint L. nicht bewiesen zu haben, dafs das Assoziationsgesetz zu weit gefafst sei. Wo nämlich in seinen Versuchen die Bedingungen des Assoziationsgesetzes erfüllt sind, die erwarteten Reproduktionstendenzen jedoch ausbleiben, ist, wie uns Lewins Versuche zeigen, eine neue Bedingung hinzugetreten: nämlich die Hinwendung der Vp. zu einer besonderen, nichtreproduktiven Tätigkeit. Neu und wichtig bleibt bei seiner Untersuchung der Nachweis, dafs die Reproduktionstendenzen so leicht und gründlich infolge der Einstellung ausgeschaltet werden können. Vgl. dazu auch G. Frings, Über den Einflufs der Komplexbildung auf die effektuelle und generative Hemmung *ArGsPs* **30**.

ersten Reihe bekannt. In der Tat werden nun die Ausschläge bei dieser zweiten Reihe kleiner und seltener. Das kann nicht auf einer Abstumpfung der Vpn. gegenüber den Reizen beruhen; denn andere Versuche lehren, dafs sich die emotionalen Eindrücke auch bei einer dritten und vierten Wiederholung solcher Versuche nicht abschwächen.[1] Die Herabsetzung des Ausschlages ist sonach auf den Einflufs des Willensaktes zurückzuführen. Ebenso sind rein physikalische Ursachen ausgeschlossen. Es fragt sich nun, wie die Vpn. Herr des Affektes wurden. Die Selbstbeobachtungen der Vpn. sind hier allerdings dürftig und unzureichend. Die einen behaupten, sie zerstreuten sich und nähmen die Reize in der Zerstreuung auf; die anderen beschäftigten sich in Gedanken mit den Reizen. Diese beiden Verhaltungsweisen hatten schon frühere Erhebungen als die gebräuchlichsten kennen gelehrt. Eine Umfrage Abramowskis zeigte, dafs man den Affekt entweder durch Ablenkung der Aufmerksamkeit oder durch Intellektualisierung des Affektes zu beherrschen sucht. Nun ist aber in die Aussage der Vpn., die sich angeblich zerstreuen, kein Vertrauen zu setzen; denn, wie andere Versuche ergaben, tritt gerade bei Reizen, die in der Zerstreutheit aufgenommen werden, sogar wenn sie unbewufst bleiben, ein sehr starker Ausschlag ein. Also haben nach Abramowski auch diese Vpn. in Wirklichkeit die zweite Art gewählt. Denn man läfst den Affekt nicht erst aufkommen, um ihn dann zu zerstören, sondern man hemmt ihn schon im Voraus in der Einstellung. Der Wille leistet dabei das Nämliche, was durch Brom oder durch Suggestionen bewirkt wird, er wirkt direkt auf die Organempfindungen ein, so dafs sich der Affekt nicht entfalten kann. Die prozentuale Verminderung des Ausschlages bietet dann ein Mafs der Willenskraft.

Vom Standpunkt der Psychologie aus ist nun leider gegen

---

[1] Diese Angabe erscheint allerdings nicht als ganz zuverlässig; denn die emotionale Wirkung der Reize bei ihrer Wiederholung scheint einzig nach dem psychogalvanischen Phänomen beurteilt zu werden, andererseits läfst der einschränkende Zusatz: si seulement les excitants sont inattendus (S. 501) vermuten, dafs die Stärke des Ausschlages auf Rechnung der Überraschung, nicht des vom Reiz als solchen ausgelösten Affektes zu setzen ist.

die scheinbar so einfache Methode mancherlei einzuwenden. Man kann es dahingestellt sein lassen, ob wirklich der Wille als Kraft zur Beherrschung der Affekte zu definieren ist. Es genügte, dafs ein Affekt willensmäfsig geschwächt werden kann, um den Versuch zu rechtfertigen, an dieser Leistung wenigstens eine Funktion des Willens zu messen. Dagegen ist es durchaus unzulässig, aus dem Grad des Endeffektes ein Mafs der Willenskraft gewinnen zu wollen, solange man nicht weifs, wie dieser Endeffekt erzielt worden ist. Wie sich bei der Betrachtung des assoziativen Äquivalentes herausgestellt hat, kann der Erfolg einer Willensbetätigung entweder an der „Stärke des Willens" oder an der Zweckmäfsigkeit eines Verhaltens liegen. Solange darüber keine Klarheit besteht, darf man die Handlungen verschiedener Vpn. nicht unmittelbar miteinander vergleichen. Abramowski konnte nun vermittelst der Selbstbeobachtung nichts Sicheres über das Verhalten seiner Vpn. erfahren. Es erscheint aber höchst bedenklich, wenn er in geradem Gegensatz zu den Aussagen seiner Vpn. diesen ein Verhalten zuschreibt, das sich so weit von dem angegebenen entfernt, dafs auch ein ungeübter Beobachter es nicht mit dem anderen verwechseln möchte. In dem Verdacht, dafs mit den psychogalvanischen Ausschlägen, wenn überhaupt durch sie die Unterdrückung des Affektes gemessen wurde, doch nur der Erfolg verschiedener Verhaltungsweisen zum Ausdruck kommt, bestärkt uns die von Abramowski mitgeteilte Tabelle der prozentualen Verminderung der Ausschläge. Sie weist einen Abfall von 0,66—0,007 % auf. Man sollte meinen, ein so gewaltiger Unterschied der Willensstärke müsse sich auch leicht in dem Leben der Vpn. erkennen lassen. Abramowski erwähnt nichts dergleichen. In sich ist ein solcher Unterschied sehr unwahrscheinlich. Der gewaltige Abstand der Werte wird aber leicht begreiflich, wenn er aus der Anwendung verschiedenartiger Verhaltungsweisen hervorgeht. Weiterhin beweist die Verminderung des Ausschlages auch vom Standpunkt Abramowskis zunächst doch nur, dafs der Affekt herabgesetzt war. Aber nur eine sorgfältige Selbstbeobachtung kann darüber entscheiden, ob diese Herabsetzung des Affektes dem Einflufs des Willens oder anderen psychischen Faktoren zu verdanken ist.

Wir haben bisher vorausgesetzt, dafs tatsächlich der psychogalvanische Ausschlag in einem (geraden) Verhältnis zur Stärke eines Affektes stehe. Es ist uns nicht möglich, hier das ganze Problem des psychogalvanischen Phänomens zu entwickeln. Es möge genügen, einige Ergebnisse aus einer deutschen Arbeit[1] anzuführen, aus denen hervorgeht, dafs einstweilen die fraglichen Verhältnisse noch nicht so weit geklärt sind, um für die nächste Zukunft ein so bequemes Mafs der Willenskraft erhoffen zu lassen. Zunächst bedingt es einen Unterschied, ob bei den Versuchen starre oder flüssige Elektroden verwendet werden. Bei den starren Elektroden, wie sie A. verwandte, beeinflufst die Tätigkeit der Schweifsdrüsen erheblich die Stärke des Ausschlages. Sodann tritt der Ausschlag auch bei Reizen ein, die kein Lust- oder Unlustgefühl auslösen, sondern indifferenter Natur sind. (Das Gegenteil setzt A. voraus.)[2] Man wird sonach erst festzustellen haben, ob der Ausschlag auf Rechnung des Affektes oder der Empfindung zu setzen ist. Kann man aber in dieser Hinsicht „die affektive Erregung“ wirklich der „intellektuellen Inanspruchnahme“ gleichsetzen, so sollte man meinen, diejenigen Vpn., die sich erst recht mit dem Affekt beschäftigt hätten, müfsten den stärkeren Ausschlag aufweisen. Weiterhin ergab sich, dafs bei Wiederholung eines Reizes „eine individuell verschieden rasch eintretende und anhaltende Verminderung der psychogalvanischen Reaktion (erfolgt), welche (nicht auf der Ermüdung sondern) auf einer Abstumpfung der affektiven Wirkung des Reizes beruht“. Möglicherweise hat also Abramowski nicht die willkürliche Schwächung, sondern die unwillkürliche, individuell verschiedene Abstumpfung gegen den Reiz gemessen Bei erneuten Versuchen müfste darum erst dieser individuelle Faktor festgestellt werden. Dazu stimmt die Tatsache, dafs es weder in den Versuchen Gregors noch in den älteren Radeckis gelungen ist, die Reaktion willkürlich zu beeinflussen, wobei man allerdings einräumen mufs, dafs das Verhalten der Vpn. nicht mit dem von A. geforderten vergleichbar war.

---

[1] A. Gregor, Die hautelektrischen Erscheinungen in ihren Beziehungen zu Bewufstseinsprozessen. *ArGsPs* 27 (1913), S. 241—284.

[2] 18, S. 499.

Endlich darf nicht übersehen werden, dafs auch die Herabsetzung der Ausschläge bei A. doch nicht so überwältigend hervortritt, — es findet sich bei den Assoziationsversuchen sogar eine Vermehrung — dafs sie nicht durch die von selbst eintretende Gleichgültigkeit gegen die Reize verstanden werden könnte.

Vielleicht kann folgender Gedanke der weiteren Erforschung des Problems dienen. Schon Veraguth nennt als Voraussetzung des psychogalvanischen Phänomens die Erregung eines Affektes, fügt aber hinzu: „. . . und wäre es auch nur des der Aufmerksamkeit".[1] Sollte nicht überhaupt die Aufmerksamkeitserregung die einzige und allen anderen bisher genannten gemeinsame Bedingung sein? So vereinigten sich die widersprechenden Ergebnisse. Die Abschwächung der Aufmerksamkeitserregung wäre dann teils eine unwillkürliche infolge der seelischen Abstumpfung gegen den Reiz, teils eine willkürliche, indem es der Vp. durch eine noch näher zu erforschende Verhaltungsweise gelingt, der Aufmerksamkeitserregung vorzubeugen. Das würde auch sehr gut zu den Ergebnissen einer noch nicht veröffentlichten Untersuchung über vasomotorische Erregungen (von Egon Küppers) stimmen, schlösse aber eine Messung der Willensstärke durch das psychogalvanische Phänomen aus.

Vierter Abschnitt.

Die Willenshandlung.

Erstes Kapitel.

Willenshandlung und Bewegungsvorstellung.

Es wird namentlich zur Klarheit beitragen, zwei bzw. drei Fragen scharf auseinander zu halten, die man über die Bedeutung der Bewegungsvorstellung für die Willenshandlung aufwerfen kann. Die beiden ersten dieser Fragen beziehen

[1] Vgl. *Monatsschr. f. Psychiatr. u. Neurol.* 22 (1907), S. 472.

sich auf den Ursprung der Willenshandlung, die letztere auf ihre Ausführung durch den Erwachsenen.

Die erste und theoretisch bedeutsamste Frage ist die: wie kommt es von der Vorstellung einer gewünschten Körperbewegung zu deren Ausführung? Wir beachten nämlich zunächst nur die äufsere Willenshandlung, die sich in Körperbewegungen vollzieht. Die Zielvorstellung und ihre Wahl sei schon gesetzt, wie wird nun der Übergang von ihr zur Ausführung der Bewegung hergestellt? Bekanntlich nimmt die Jamessche Theorie an, die Bewegungsvorstellung habe in sich die Tendenz, die ihr entsprechende Bewegung herbeizuführen. Gegen diese sehr verbreitete Auffassung erhebt Thorndike beachtenswerte Einwände, die wir in anderer Gruppierung frei wiedergeben.[1] Man wird sich fragen, ob nach James der Bewegungsvorstellung wegen ihrer ontologischen Ähnlichkeit oder wegen ihrer Bedeutung die Tendenz zukommt, eine Bewegung auszulösen. Die ontologische Ähnlichkeit kann es gewifs nicht sein; denn eine solche besteht eigentlich nicht. Mögen wir nun die Vorstellung in sich als Erlebnis (Prozefs) oder Akt nehmen, oder mögen wir sie nach ihrem Inhalt, dem Empfindungsmaterial betrachten, in keinem Falle wird man eine Ähnlichkeit zwischen ihr und der von ihr dargestellten Bewegung aufweisen können. Am wenigsten noch bei jenen Vorstellungen, die in besonders innigem Zusammenhang mit den Bewegungen zu stehen scheinen, den kinästhetischen. Lassen wir in einem Gedankenexperiment bei einem Menschen, der niemals eine Bewegung erlebt hat, nicht durch die Bewegung selbst, sondern durch künstliche Reizung kinästhetische Empfindungen entstehen, so wird in dem Bewufstsein dieses Menschen nichts weniger als das Bild einer Bewegung vorhanden sein. Somit kann von dem Erlebnis einer Vorstellung zu dem der entsprechenden Bewegung nicht etwa eine Ähnlichkeitsassoziation führen. Es bleibt also nur noch eine Beziehung übrig zwischen Vorstellung und zugehöriger Bewegung, die Beziehung der Bedeutung: die Bewegungsvorstellung meint eine bestimmte Bewegung oder stellt sie dar. Allein auf diese Beziehung läfst sich die Wirksamkeit der Vorstellung

---

[1] Thorndike, Ideomotor action. *Psych. Rev.* 20 (1913), S. 91— [illegible]

schon gar nicht aufbauen. Dann müfste ja jede beliebige Vorstellung die Tendenz haben, das von ihr Gemeinte herbeizuführen; die Vorstellung eines Erdbebens müfste ein Erdbeben, die einer Banknote eine Banknote zu verwirklichen bestrebt sein; denn die Funktion der Bedeutung, der Darstellung ist allen in gleicher Weise gemeinsam.

Die Beispiele, die man zur Bekräftigung der Theorie anführt, sind stets derart, dafs sie eine Übung der Bewegung voraussetzen. Wenn darum z. B. die Vorstellungen gewisser Bewegungen mehr oder weniger ausgeprägte und dem Subjekt bewufste Bewegungen auslösen, so kommt das infolge einer durch die Übung gestifteten Assoziation, aber nicht wegen einer unmittelbaren funktionellen Beziehung zwischen Bewegungsvorstellung und Bewegung. Wenn aber jemand auf die Aufforderung hin, sich die Druckempfindungen vorzustellen, die er bei Kreuzung zweier Finger erlebt, unwillkürlich sich anschickt, diese Kreuzung auszuführen, so versteht man das völlig aus dem Bestreben, sich so diese ungeläufigen Empfindungsinhalte zu verschaffen. Ein Beweis für die Jamessche Theorie ist aber darin nicht zu erblicken.

Thorndike ermittelte durch eine Umfrage, dafs die meisten Vertreter der Jamesschen Theorie es für zweckmäfsiger halten, bei der Ausführung einer Bewegung nicht an diese selbst, sondern an das äufsere zu erreichende Ziel zu denken. Dieses Resultat mag zwar befremden, allein eine nennenswerte Schwierigkeit gegen die Theorie läfst sich daraus kaum herleiten, da die Unzweckmäfsigkeit der Beachtung einer Bewegungsvorstellung auch das Ergebnis der Übungsverhältnisse sein kann. Es ist ja auch unzweckmäfsig, bei sehr geläufigen Gedächtnisstoffen auf das Erinnerungsbild oder auf die Einprägungssituation zu achten. Und doch stehen beide im innigsten funktionellen Zusammenhang mit dem Aufsagen bzw. dem Reproduzieren.

Kann die Bewegungsbildtheorie in jener allgemeinen Form, wonach die Bewegungsvorstellung gleichsam aus ihrer Natur heraus die Bewegung bedingt, kaum noch verteidigt werden, so bleibt eine mehr empirisch gerichtete Auffassung noch möglich. Sie geht aus von der Tatsache, dafs dem Neugeborenen eine Anzahl von Reflexbewegungen zu Gebote stehen. Aus diesen Reflexen erwachsen mehr zufällig gröfsere Verbindungen von Reflexbewegungen. Je nach ihrer Zweckmäfsig-

keit bei Erreichung lustbetonter Ziele prägt sich das visuelle Bewegungsbild ein und assoziiert sich mit dem kinästhetischen. Ebenso verbindet es sich mit der Zielvorstellung. Wenn immer dann später die Zielvorstellung auftaucht, werden die visuellen und dann die kinästhetischen Bewegungsvorstellungen aktuiert und führen so die Bewegung herbei. Bei dieser Auffassung kann die Rolle variieren, die man den kinästhetischen Vorstellungen zuschreibt. Es kann auch infolge der Übung der eine oder der andere Komplex von Vorstellungen ausfallen und die Bewegung zuletzt unmittelbar mit der Zielvorstellung assoziiert sein. Gegen eine so verstandene Theorie der Bewegungsvorstellungen läfst sich keiner der obigen Einwände geltend machen. Sie findet auch in zahlreichen Erfahrungen der Normalpsychologie wie der Pathologie schwerwiegende Beweise, die hier als bekannt vorausgesetzt werden dürfen. Es drängt sich ihr gegenüber nur die eine bedeutsame Frage auf: lassen sich alle Fälle der Willenshandlung auf diesem assoziativen Wege erklären? Hat man nur die Willenshandlung im Auge, so wird es kaum eine andere als eine bejahende Antwort geben können. Denn zur Ausführung jedweder Willenshandlung sind die äufseren Bewegungen gewissermafsen das Werkzeug, das zur Verfügung stehen mufs. Dieses Werkzeug versagt aber, wenn nicht schon ein Komplex koordinierter und geübter Muskelbewegungen samt den zugehörigen Bewegungsbildern vorhanden ist. Wer z. B. nicht gelernt hat ein bestimmtes Auge für sich allein zu schliefsen, wird diese Muskelbewegung trotz aller Willensanstrengung nicht zustande bringen.[1] Berücksichtigt man indes den ersten

[1] Diesbezügliche Versuche stellte Bair an. (Development of voluntary control. *Psych. Rev.* 8 (1901), S. 474—510.) Er bemühte sich seinen Vpn. die Herrschaft über die Bewegungen des Ohres zu verschaffen. Zu diesem Zwecke reizte er elektrisch den retrahens aurem. Die hierdurch hervorgerufenen kinästhetischen Empfindungen reichten nicht hin, um willkürlich das Ohr zu bewegen. Auch das visuelle Bild der Ohrbewegung fördert nicht weiter. Es ist vielmehr notwendig, dafs sich die neuen kinästhetischen Empfindungen mit den schon bekannten der willkürlich auszulösenden Bewegung assoziieren. Dies kann geschehen, wenn durch eine Überanstrengung des willkürlich bewegbaren Muskels einmal auch die bisher willkürlich nicht beherrschte Muskelpartie kontrahiert wird. Zur willkürlichen isolierten Bewegung dieser Muskeln ist sodann

Ursprung der Willenshandlung, den Übergang von dem Willens- bzw. Wahlakt zur Aktuierung der gesamten oder wenigstens der einleitenden Bewegungsvorstellungen, so haben wir schon oben gezeigt, dafs hierfür eine ausschliefslich assoziative Erklärung nicht befriedigt. Derselbe Übergang von dem eigentlichen Willensakt zur Willenshandlung wiederholt sich bei allen zusammengesetzten Bewegungen, die noch wenig mechanisiert sind, so dafs die Teilbewegungen noch einzeln intendiert werden müssen.

Einen bemerkenswerten Einwand gegen diese Auffassung bedeutet die Beobachtung Martins, dafs das Aufsteigen von Erinnerungsbildern von Bewegungen in keiner Weise wirkliche Bewegungen oder die Neigung zu Bewegungen hervorruft.[1] Martin glaubt, man werde vom Standpunkte der Jamesschen Theorie aus, die Bewegungsvorstellungen darum kaum als Erinnerungsvorstellungen im allgemeinen Sinne verstehen dürfen. Diese Beobachtungen aus den alsbald zu referierenden Versuchen Martins lehren auf jeden Fall, dafs die motorischen Erregungen nicht so innig mit den Bewegungsvorstellungen assoziiert sind, dafs mit deren Auftauchen schlechthin auch schon die Bewegung eingeleitet sei. Es wird auch keine Tendenz zur Bewegung verspürt, weshalb die sonst naheliegende Annahme, die Bewegung werde im Falle der Erinnerung gehemmt, an Wahrscheinlichkeit verliert. Darum wird man aber kaum, wie Martin andeutet, verschiedene Arten von Vorstellungen einzuführen haben, solche die der Erinnerung und solche die der Bewegung dienen. Weit berechtigter ist die Auffassung, dafs in beiden Fällen die gesamte Einstellung eine andere ist: das eine Mal geht sie auf die Erinnerung, das andere Mal auf die Bewegung.[2] Es erhebt sich nun die weitere Frage: reicht die blofse Konstellation hin, damit sich an die Bewegungsvorstellung unmittelbar die Bewegung anschliefst, wo doch feststeht, dafs deren assoziative Verbindung nicht so innig ist und wo anderer-

---

noch erforderlich, dafs die zugehörigen kinästhetischen Empfindungen nun wieder aus dem Gesamtkomplex herausgelöst und Gegenstand einer besonderen Aufmerksamkeitsrichtung werden können.

[1] 21, S. 413.

[2] Vgl. die Ergebnisse Kurt Lewins, oben S. 127 ff.

seits eine Verbindung zwischen beiden auf Grund ihrer psychologischen Eigenart nicht annehmbar bleibt? Gewifs gibt es Fälle, wo man ganz den Eindruck erlebt, sich unter konstellativem Zwang zu befinden. Man denke an die Fehlbewegungen, die ein verlorener Blick beim Maschinenschreiben auslöst, oder an die oft berufenen falschen Steuerungen des aufgeregten Radfahrers. Handelt es sich hier auch mehr um die Lenkung einer schon eingeleiteten Bewegung, so sieht man doch, wie eng Zielvorstellung und zugehörige Bewegung verbunden sein können. Vergleicht man aber mit diesen Vorkommnissen die Ausführung eines Komplexes noch nicht eingeübter Bewegungen, so erlebt man nichts weniger als den Eindruck rein assoziativ begründeten Geschehens. Es scheint vielmehr, als ob ein beständiges dirigierendes Eingreifen des Individuums erforderlich wäre. Und damit sind wir wieder auf den eigentlichen Willensakt zurückgewiesen, dessen Vorhandensein uns als bezeugt galt, dessen Wirkungsweise aber nur hypothetisch darzustellen war.[1]

Nach dieser prinzipiellen Stellungnahme erübrigt nur noch, die Ergebnisse der neueren Untersuchungen über die Bewegungsvorstellungen zu berichten.

L. J. Martin (21) stellte Versuche nach den Methoden von Stricker, Woodworth und Egger an. Stricker erteilte die Instruktion, sich vorzustellen, man führe eine Handlung aus, und liefs dann über die Bewegungsvorstellungen Angaben machen. Woodworth hingegen verlangte die Ausführung der Bewegung, während Egger nach der Ausführung eine Erinnerung an die Handlung veranlafste und auf Grund der Erinnerung berichten liefs. Martin verwandte alle drei Methoden und eine Kombination von allen. Die Vpn. hatten zwanzig Bewegungen auszuführen, wie Schliefsen und Öffnen der rechten Hand, Bewegen des rechten Ohres u. ä. Daraufhin hatten sie die beobachteten Vorstellungen nach einer zuvor vereinbarten Urteilsskala zu bewerten. Die Versuche währten 18 Tage mit täglich 50 Einzelversuchen. Es ergab sich nun, dafs Zahl, Stärke und Charakter der Bewegungsvorstellungen eine Funktion der angewandten Methode sind. Die Woodworthsche

[1] s. oben S. 106f.

Methode liefert im Protokoll die wenigsten Bewegungsvorstellungen. Überhaupt ist keine der drei Methoden der andern gleichwertig. Zweitens ist die Stärke und Zahl der Bewegungsvorstellungen bei den drei Methoden eine Funktion der Individualität. Ebenso sind sie eine Funktion der Art der Vorstellungen selbst. Taktile Vorstellungen sind am seltensten und schwächsten. Stärke, Zahl und Art dieser Vorstellungen hängen weiterhin ab von dem Vorstellungstyp der Vp. Desgleichen von der zu leistenden Aufgabe. Für eine willkürliche Bewegung sind die vorangehenden Vorstellungen notwendig, aber ihre Stärke und Zahl nimmt mit der Übung ab. Hört eine Bewegung auf durch Willkür hervorgebracht zu sein, so verschwindet auch die visuelle Vorstellung von ihr, z. B. wenn ein willkürlich bewegtes Glied später einfach der Einwirkung der Schwerkraft überlassen bleibt. Wird eine Bewegung gleich ausgeführt, so verbleiben die Bewegungsvorstellungen gewissermafsen in statu nascendi. Bedeutsam und einen Weg zu einer mehr objektiven Methode weisend ist die Beobachtung, dafs die Übung in der Bewegungsvorstellung die Ausführungszeit der willkürlichen Bewegung verkürzt. „Die kinästhetischen Bewegungsvorstellungen sind zweifellos die leitenden Bewegungsvorstellungen, aber sie sind nicht die einzigen, die Bewegungen hervorrufen.“ Dementsprechend gibt es zwischen den Bewegungsvorstellungen Vertretung und Ergänzung. Stärke und Art der Bewegungsvorstellungen sind eine Funktion der Aufmerksamkeit und der Umgebung. Mit diesem Befund wird zugleich der notwendige Vorbehalt angezeigt, den man gegenüber der Martinschen Untersuchungsmethode machen mufs. Es fragt sich eben, ob die Verhältnisse der Versuchsanordnung für die Aufmerksamkeit auf die Bewegungsvorstellung immer gleich günstig waren, wenigstens sooft es sich um Feststellungen handelt, die über relative Angaben hinausgehen. Endlich, „sind die Vorstellungen, die sich auf eine Bewegung beziehen, im allgemeinen gleich und folgen der Anordnung der Empfindungen, die mit der entsprechenden Bewegung verbunden sind“. — Von den weiteren Versuchsreihen Martins, in denen mit offenen oder geschlossenen Augen, mit Ansehen oder ohne Ansehen des bewegten Gliedes gearbeitet wurde, interessiert nur das allgemeine Ergebnis, dafs die früheren Resultate in

der Hauptsache bestätigt werden. Als Einzelheit sei noch erwähnt, dafs die Müller-Schumannsche Ansicht, die Bewegungsvorstellungen würden stärker, wenn die Vp. das betr. Glied ansieht, keine durchgängige Bestätigung findet. Doch gibt es Vpn., die der Müller-Schumannschen Theorie entsprechen.

Rowe (26) schickt seinen eigenen Versuchen eine Übersicht älterer voraus, von denen auch hier Downeys Experimente kurz erwähnt seien. Downeys Vpn. hatten unter mannigfachen Hindernissen zu schreiben: mit verbundenen Augen, in Spiegelschrift u. dgl. Die Vpn. liefsen sich nun in zwei Gruppen sondern, je nachdem sie die visuelle oder die graphomotorische Kontrolle bevorzugten. Beim Schreiben in der Zerstreutheit zeigen die motorischen eine gröfsere Tendenz zum automatischen Schreiben als die visuellen, die mehr zu bewufster Kontrolle neigen. Bei der Spiegelschrift überwiegt die motorische, bei der auf dem Kopf stehenden die visuelle Kontrolle. Es läfst sich kein sicherer Beweis dafür erbringen, dafs ein willkürliches Schreiben ohne vorausgehende sinnliche Einleitung möglich ist. Das kinästhetische Bild ist von hoher Bedeutung, doch ist seine absolute Notwendigkeit nicht erwiesen. Ebensowenig spricht etwas für ein unanschauliches Denken als Einleitung der Bewegung.

Rowe selbst liefs nun an einem Apparat, der einer Schreibmaschine glich, 10 Wörter schreiben, bis sie so gut wie automatisch geschrieben wurden. Diese zehn sinnlosen Wörter waren aus zehn Buchstaben gebildet, und da jedes Wort aus vier Buchstaben bestand, kam jeder Buchstabe viermal vor. Somit wurde auch jeder Finger auf der zehngliedrigen Tastatur gleichmäfsig geübt. Die Hebelbewegungen wurden auf einem Kymographium registriert. Zuerst wurden die Wörter diktiert, dann wurden sie nach einer hinter der Tastatur sichtbaren Liste zehnmal abgeschrieben. Sobald die Liste auswendig gewufst wurde, waren die Wörter zehnmal bei offenen Augen und fünfmal bei geschlossenen abzuschreiben. Drei Vpn. schrieben die Liste ungefähr je 500, eine vierte ungefähr 1000 mal.

Anfangs herrschte volle Abhängigkeit vom Auge: sowohl jeder Buchstabe, der auf einer Tafel hinter der Taste zu lesen war, wie jede Taste wurde beim Reagieren durch das

Auge kontrolliert. Zu Beginn der Übung steht weder das innere Sprechen, noch etwaige Muskelempfindungen im Blickpunkt des Bewufstseins. Man achtet viel mehr auf das, was aufserhalb des Körpers, nämlich an den Tasten geschieht, als auf das, was sich im Subjekt abspielt. In einer zweiten Periode fällt das Sehen auf die Buchstabenliste weg. In einem dritten Stadium ist eine einzige und einheitliche Aufmerksamkeitsrichtung auf die ganze Situation notwendig. Wenn es daran fehlt, wird die Tätigkeit unterbrochen. Obwohl die Einzelheiten nicht beachtet zu werden brauchen, wird dennoch jede einzelne falsche Bewegung bemerkt, weil die richtigen Bewegungen sich ohne weiteres dem Gesamtbild eingliedern, während die verkehrten einen neuen Eindruck bewirken, der nicht assimiliert und darum sofort beachtet wird. Ist die Bewegung einmal erlernt, dann stört jede Aufmerksamkeit auf Einzelheiten. Die besprochene Gesamtrichtung der Aufmerksamkeit trat erst auf, nachdem alle zehn Wörter eigentlich nur mit einer einzigen Bewegung niedergeschrieben wurden. Dabei wandelt die Aufmerksamkeit von dem äufsern Objekt zu den subjektiven Zuständen. Der gesamte innere Zustand wird nachher als Ganzes beachtet. — Etwas anders liegen die Dinge beim Diktatschreiben. Dieses erscheint zwar nicht zu Beginn, wohl aber nach vollendeter Übung schwerer als das Auswendigschreiben, weil durch das Diktat ein schon zusammenhängend und automatisch gewordener Prozefs unterbrochen wird. Beim Diktatschreiben bestätigt sich das Ergebnis Achs. von dem Gegebensein der intentionalen Bewegungsempfindungen und dem Fehlen einer Vorstellung zwischen dem Gegebensein des diktierten Wortes und der Bewegung.[1] Weder das innere Sprechen, noch sonst ein einzelner Faktor kann als der Ausgangspunkt der Bewegung gelten; denn die Bewegung eilt häufig ihnen allen voraus. Darum ist sie aber doch noch kein rein physiologischer Vorgang. Wird nämlich das innere Sprechen undeutlich, oder wird ein Buchstabe schludrig ausgesprochen oder gar ausgelassen, so wird das Schreiben unterbrochen. Dagegen schadet ein einzelner Nebengedanke, der sich auf die Bewegung bezieht und nicht länger dauert, nicht. — Bei geschlossenen Augen schrieben

[1] 1, S. 146.

alle Vpn. langsamer und wurden eher gestört als bei offenen Augen, auch wenn sie bei offenen nicht mehr auf die Buchstabentafel schauten. Rowe fafst die Ergebnisse dieser Versuche dahin zusammen: Die letzte Periode der Übung ist dadurch charakterisiert. dafs der willensmäfsige Teil des Prozesses nur noch in der Aufrechterhaltung des Gesamtbewufstheitszustandes (the set of consciousness) besteht, während die Einzelheiten dieses Gesamtbewufstheitszustandes für sich selbst sorgen. Eine neue willensmäfsige Bewegung, die sich auf äufsere Objekte erstreckt, läfst die Aufmerksamkeit auf die unmittelbaren äufseren Eindrücke gehen und weniger auf die Gedächtnisbilder früherer Bewegungen. Am wichtigsten sind die kontrollierenden Wahrnehmungen, die die Übereinstimmung des Erfolges mit den Absichten des Subjektes zeigen. Kinästhetische Empfindungen werden bemerklich, wenn die Bewegung komplex und stimulativ wird, aber sie erhalten nicht notwendig die Führung. Erst wenn ein gewisser Grad der Geschwindigkeit erreicht ist, gewinnen die Bewegungsvorstellungen eine Bedeutung. Allein diese Bewegungsvorstellungen entspringen der vorausgegangenen bewufsten Tätigkeit, nicht Reflexen und unwillkürlichen Bewegungen. Zu diesem Ergebnis mufs nun allerdings kritisch bemerkt werden, dafs damit die Bedeutung der aus Reflexen und unwillkürlichen Bewegungen stammenden kinästhetischen Vorstellungen nicht herabgesetzt werden kann. Denn ihre Wirksamkeit hätte sich vor allem in den mehr elementaren Teilbewegungen zu offenbaren, die bei Rowes Schreibversuchen schon vorausgesetzt werden. — Gegen Ende der Übung ergibt sich ein vereinfachtes Komplexbild, das beim Maschinenschreiben rein verbal sein kann.

Zur Beantwortung der Frage, wie die ursprüngliche Kontrolle der Bewegung ausgeübt wird, führte Rowe weitere Versuche über verschiedene Schreibbewegungen aus. Er liefs aufser bekannten Wörtern zweisilbige sinnlose Wörter abschreiben, sodann fremdsprachliche (deutsche) Wörter. In einer andern Teilreihe war das Abschreiben bekannter Wörter mit Klopfbewegungen des linken Fufses verbunden, in einer ferneren ging neben dem Abschreiben zweisilbiger sinnloser Wörter das Aufsagen des griechischen bzw. deutschen Alphabetes einher. Ferner war die eigene Adresse der Vp. mit der linken

Hand so zu schreiben, dafs die Schrift auf dem Kopf stand, oder es war mit der linken Hand zu schreiben, während das Geschriebene nur in einem Spiegel zu sehen war. An diesen Versuchen beteiligten sich acht Vpn. — Es stellte sich heraus, dafs in erster Linie das gesehene Bild der Leistung die Bewegung reguliert. Darum verführt das Spiegelbild zunächst zu falschen Bewegungen. Erst wenn diese bemerkt werden, stützt sich die Vp. auf die kinästhetischen Eindrücke. Beim Niederschreiben von auf dem Kopf stehenden Buchstaben besteht die einzige Schwierigkeit darin, sich vorzustellen, wie der umgekehrte Buchstabe aussieht. Das Auge gibt das aufserkörperliche, der Muskelsinn das innerkörperliche Bild der Tätigkeit. Zuerst entschwindet dem Bewufstsein das Bild des zu leistenden Resultates, dann erst das Bild der körperlichen Bewegung. Dabei scheint das periphere Sehen noch von grofser Bedeutung zu sein für die Koordination der Bewegungen, während das innere Sprechen eine blofse Begleiterscheinung ist. Wird die Bewegung allmählich leichter, so scheint sich der Bewufstseinsinhalt eher zu verändern als stückweise auszufallen. Je mehr die Aufmerksamkeit der Bewegung selbst zugewendet werden mufs, umso mehr schwinden die begleitenden Vorstellungen.

Als allgemeinstes Resultat ergibt sich, dafs die Bewegung nicht allein durch kinästhetische Empfindungen kontrolliert wird. Eine willkürliche Bewegung ist nur möglich, wenn irgendwelche bewufste Wahrnehmung von dem zu bewegenden Gliede, namentlich von seiner Ausgangslage gegeben ist.

Im Vorausgehenden wurde die Bezeichnung „Bewegungsvorstellung" im weiteren Sinne gebraucht. Wir verstanden darunter jede Art der Vorstellung von einer Bewegung. Kinästhetische oder Bewegungsvorstellungen im engeren Sinne hingegen sind nur jene, die von den Gelenk- und Muskelempfindungen herrühren. Gegen die Bedeutung, ja sogar gegen die Existenz solcher Vorstellung wendet sich Semi Meyer.[1]

[1] S. Meyer, Die Lehre von den Bewegungsvorstellungen. *ZPs* **65** (1913), S. 40—99. Ebenso wendet sich Ziehen gegen die kinästhetischen Vorstellungen im obigen Sinne. Vgl. Exper. Untersuchungen über die räumlichen Eigenschaften einiger Empfindungsgruppen. *FPs* I, S. 228 ff. (1913 und „Versuche über die Beteiligung von Bewegungsempfindungen und Bewegungsvorstellungen bei Formkombinationen". *ZPdPs* **15**, S. 40 ff. (1914).

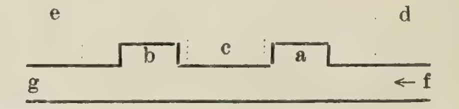
Sie sollen sich im Bewufstsein nicht nachweisen lassen, und „nachdem die Lehre von einem Muskelbewufstsein unhaltbar geworden ist", sieht man überhaupt nicht ein, wie sie noch bestehen können. Wir gehen vielmehr von ererbten Bewegungen aus. Mit ihrer Hilfe erwerben wir eine Bewegungstechnik und „einen Gedächtnisschatz von Bewegungserfahrungen". Dieser ist ein doppelter: Zunächst ein anschaulicher, der sich auf die Sinneswahrnehmungen stützt, und vorwiegend in visuellen Vorstellungen besteht. Für die Ausführung der Bewegung ist dieses Gedächtnis bedeutungslos. Die Bewegung wird vielmehr durch das unanschauliche, das motorische Gedächtnis verwirklicht, das man sich aber nur als eine „physiologische Gedächtnisspur", als eine „Innervationszusammenstellung" zu denken hat. Die von MEYER beigebrachten Tatsachen zeigen indes wohl, dafs die kinästhetische Vorstellung zumal beim Erwachsenen nicht jene Rolle spielt, die ihr namentlich die „klassische Theorie" zuschrieb, für die es nur sensorische Zentren, keine motorischen gab, und die durch die Lebhaftigkeit der kinästhetischen Vorstellung auch die Willensvorgänge begreiflich machen wollte. Allein MEYER vermag darum doch noch nicht, die kinästhetischen Vorstellungen überhaupt aus der Psychologie der Willenshandlungen auszuschliefsen. Denn einmal läfst sich mit der Selbstbeobachtung am Schreibtisch das Nichtvorhandensein dieser Vorstellungen nicht befriedigend glaubhaft machen. Sodann fehlt es für die kinästhetischen Vorstellungen auch nicht an dem notwendigen Empfindungsmaterial, das die Gelenkempfindungen und die neuerdings durch v. FREY wieder rehabilitierten Muskelempfindungen[1] liefern. Endlich legt die nachweisbare Bedeutung der kinästhetischen Empfindung für das Zustandekommen und namentlich für die Kontrolle der Bewegung[2] zum wenigsten die Vermutung nahe, dafs auch die Bewegungsvorstellung nicht entbehrlich sein wird. Wir würden uns jedoch zu weit von unserem Gegenstand ent-

[1] Vgl. *Zentralbl. f. Psych.* 1 (1914), Nr. 9, 11 u. 12. — Die Gelenkempfindungen werden allerdings nach Befunden an Kriegsbeschädigten angefochten. Vgl. EBBINGHAUS-BÜHLER, Psychologie I[4], § 32. Die Kraft- und Bewegungsempfindungen.

[2] Vgl. FRÖBES, Lehrbuch der exper. Psych, I, S. 155f.

fernen, wollten wir näher auf diese Frage eingehen. Auf einen methodisch bedeutsamen Punkt möchten wir jedoch hinweisen.

Man hat, so scheint es, die Bewegungsvorstellungen bisher gar zu hoch über der Bewufstseinsschwelle gesucht. Die psychophysischen Vergleichsversuche ergaben bekanntlich, dafs häufig über den zweiten Eindruck sicher und richtig geurteilt wird, wenn der erste Eindruck nach Aussage der Vp. gar nicht mehr im Bewufstsein ist. Brunswig hat zur Erklärung dieser auffallenden Tatsache ein latentes Wissen vom ersten Eindruck angenommen, eine Annahme, die ich schon an anderer Stelle abgelehnt habe.[1] Wir dürften wohl mit einer anderen Auffassung weiter kommen, die auch der Erforschung der Bewegungsvorstellungen dienlich sein kann. Einmal gibt es Vorstellungen, die nur unter besonders günstigen Bedingungen aktualisiert und nicht ohne weiteres willkürlich herbeigerufen werfen können. Die günstigste Bedingung hingegen für ihre Bereitstellung ist die Wiederholung jener Situationen, in denen sie erstmals ins Bewufstsein traten.[2] Sodann ist es nicht erforderlich, dafs jene Vorstellungen bei ihrer Erneuerung sehr lebhaft und gewissermafsen für sich beachtet werden, damit sie zur Begründung eines Wissens oder Handelns beitragen können. Sie scheinen in dieser Weise wirksam zu werden, auch wenn sie nur ein wenig über die Schwelle steigen, um gleich darauf von der neuen Wahrnehmung übertönt zu werden. Es sei gestattet, hier drei zuverlässige Gelegenheitsbeobachtungen mitzuteilen, die diese Anschauung begründen und zugleich einen Fingerzeig zur experimentellen Erforschung dieser merkwürdigen Erscheinungen bieten dürften.



In der beifolgenden Skizze bezeichnet a und b zwei einander völlig gleiche Flügeltüren, die zu einem symmetrisch ausgefüllten Raume führen. Zwischen den beiden Türen steht bei c der Spieltisch einer Orgel, bei d und e die hochragenden mit Holz verkleideten Seitenflügel der Orgel. Ich pflegte nun damals von f herkommend den Raum durch die Tür a zu betreten. Eines Tages lenkte nun ein bei g befindliches Objekt meine Aufmerksamkeit auf sich und veranlafste mich, um es für einen Augenblick länger sehen zu können, an a vorbeizugehen und die

[1] 48, S. 115f.

[2] Vgl. auch Störring, Vorlesungen über Psychopathologie (1900) S. 192ff.

Türe b zu benutzen. Noch ganz mit den von g geweckten Gedanken beschäftigt, trete ich ein und gewahre mit Staunen, dafs in dem Raum ein Durcheinander herrscht, wie wenn man bei einer grofsen Reinigung die Schränke von den Wänden gerückt hat. Es war dabei auch die Richtung der Veränderung in etwa bewufst: in nachträglicher Entwicklung dieser angedeuteten Richtung würde ich sagen, d sei in der Mitte des Raumes an die Stelle von c verschoben worden. Im nächsten Augenblick wurde mir die Lage klar, der Eindruck lebhafter Überraschung dauerte jedoch noch fort. — Das zweite Erlebnis ist noch einfacher. Ich war daran gewöhnt, die Streichhölzerschachtel auf meinem Schreibtisch so zu legen, dafs beim normalen Erfassen und Aufstofsen der Schachtel stets der Griffteil der Hölzer sichtbar wurde. Eines Tages habe ich nun beim Öffnen der Schachtel den unmittelbaren Eindruck: ein Teil der Hölzer liegt verkehrt. Ich sehe genauer zu und finde, dafs alle nach der gleichen Seite zu lagen, nämlich alle kehrten die roten Köpfe dem herausgestossenen Ende zu. Diese beiden Erlebnisse liegen schon mehrere Jahre zurück, wurden aber damals sofort aufgezeichnet. — Ein drittes Erlebnis stammt aus den letzten Tagen. Ich nehme zurzeit mein Frühstück (in einem mir fremden Hause) an einem Tische in der Mitte des Zimmers sitzend und pflege darnach den benutzten Stuhl an eine Seitenwand des Zimmers neben eine Kommode zu stellen. In der letzten Zeit nahm ich nun zweimal ausnahmsweise auf dem zur Seite gestellten Stuhl wieder Platz. Beidemal konstatierte ich mit einer gewissen Beachtung, um nicht zu sagen Befremdung, dafs der Sitz des Polsterstuhles relativ hoch und relativ resistent war. Dabei wunderte ich mich beidemal über den Neuheitseindruck, den der Stuhl auf mich machte; hatte ich doch unmittelbar zuvor darauf gesessen und benutzte ich doch jeden Tag den gleichen Stuhl beim Frühstück, ohne mich je dabei über seine Beschaffenheit aufgehalten zu haben. Erst das zweite Mal stellte sich ungesucht eine Erklärung des Phänomens ein. Ich benutze ziemlich regelmäfsig einige Zeit vor dem Frühstück einen andern Stuhl, der ähnlich wie der zur Seite gestellte Frühstücksstuhl in einer Ecke zwischen der Wand und einem kleinen Tisch steht. Dieser Stuhl ist nun bedeutend niedriger und beträchtlich weicher. Die Deutung aller drei Erlebnisse ist nun ganz die nämliche: Durch die gleiche oder eine ähnliche Situation werden die früher erworbenen Vorstellungen reproduziert und verschmelzen mit der neuen Wahrnehmung zu einem Gesamtkomplex. Ich bin mir wohl bewufst, dafs hiermit nichts prinzipiell Neues gegenüber der schon bekannten Assimilation der Erinnerungsvorstellungen mit den Wahrnehmungen gesagt wird. Wenig beachtet und für die experimentelle Forschung, wie für das Problem der Bewegungsvorstellungen insbesondere bedeutsam scheinen aber folgende Umstände zu sein. Erstens die Tatsache, dafs wir oft wenn nicht immer im Leben von solchen aufsteigenden Vorstellungen umgeben sind, ohne dafs wir sie bemerken. Es braucht wie in den mitgeteilten Fällen besonders günstige Bedingungen, damit sie sich verraten. Es wäre mir vielleicht

schwer geworden, die beim Niederlassen auf den weicheren Stuhl erlebten Druck- und Bewegungswahrnehmungen willkürlich zu reproduzieren. In dem beschriebenen Erlebnis hingegen stellten sie sich ungesucht ein. Zweitens ist beachtenswert, dafs diese Vorstellungen im Augenblick des Erlebnisses nicht unterschwellig oder unanschaulich sind. Wie namentlich der zweite Vorgang lehrt, gehen sie anschaulich in die Wahrnehmung ein. Drittens können diese zu einer Gesamtwahrnehmung vereinigten Vorstellungen das Fundament einer Relationserkenntnis abgeben, ohne selbst beachtet zu werden.[1] Hält man diese drei Tatsachen zusammen mit der andern, dafs die Lageempfindung für den Vollzug der Bewegung so wichtig ist, und berücksichtigt ferner, dafs das Empfindungsmaterial zur Begründung der Bewegungsvorstellungen geliefert wird und kein Grund vorliegt, weshalb es dem Gedächnis ganz entschwinden soll, so wird man die Annahme nicht von vorneherein abweisen, die Bewegungsvorstellungen seien zwar willkürlich schwer reproduzierbar, würden aber tatsächlich durch aktuelle Bewegungen auf einer niederen Bewufstseinsstufe lebendig und auf dieser für die Ausgestaltung der Bewegung von Bedeutung. Jedenfalls wird die zukünftige Forschung diesen Gesichtspunkt nicht aufser acht lassen dürfen.

Ein gangbarer Weg zur Erforschung dieser der Bewufstseinsschwelle benachbarten Vorstellungen dürfte die von Schumann, Wertheimer und Koffka begonnene Untersuchung der Scheinbewegungen sein. Denn dafs sie in der Hauptsache nicht physiologisch, sondern in dem eben dargelegten Sinne zu erklären sind, scheint u. a. aus Folgendem hervorzugehen: Unterstützt man die subjektive Auffassung, indem man statt der einfachen Striche verschieden gerichtete Pfeile wählt, so kann man die mannigfachsten Scheinbewegungen erhalten, die sich aus einer physiologischen, also gegen den Sinn gleichgültigen „Querfunktion" nicht verständlich machen lassen. Auch das physiologisch unerklärliche Gesetz, dafs bei zunehmender Intensität der Reize die Reizdauer wachsen mufs, um eine optimale Scheinbewegung zu erhalten, versteht man leicht aus der Auffassung: Kurze starke Reize sind für uns Blitze, die nach unserer Erfahrung keine seitliche Wanderung unternehmen.[2]

Dearborn (34) untersuchte die Bedeutung der kinästhetischen Empfindungen an Zeichenbewegungen. Zwei verhältnismäfsig einfache Linienzüge, von denen der eine wohl gegen die Ab-

---

[1] Vgl. auch 48, S. 424 ff. — Aufserdem widerlegen sie die Ansicht Lewins (s. oben S. 128), das Assoziationsgesetz sei zu weit gefafst und es brauche eine Einstellung auf die Reproduktion, damit diese erfolge. In dem ersten und dem letzten der mitgeteilten Erlebnisse ist eine solche Einstellung ausgeschlossen.

[2] Vgl. M. Wertheimer, Experimentelle Studien über das Sehen von Bewegungen. *ZPs* **61** (1912) und A. Korte, Kinematoskopische Untersuchungen. *ZPs* 72 (1915), S. 293.

sicht des Vl. geeignet war, Erinnerungen an bekannte und geläufige Schriftzüge zu wecken, waren vorgezeichnet. Der Vp. werden nun die Augen verbunden; sie erhält einen Bleistift, dessen freies Ende der Vl. erfafst, um selbst mit dem Bleistift die Linien des Musters nachzufahren, während die Vp. den Bewegungen des Stiftes folgt. Darauf hat sie die Linien allein auf Grund des kinästhetischen Eindruckes zeichnend wiederzugeben. Die Versuche wurden mit Zuhilfenahme der Selbstbeobachtung angestellt. Meist waren mehrere Versuche nötig, bis die Vp. die Zeichnung selbständig anfertigen konnte. Die individuellen Unterschiede waren dabei sehr grofs. Gelang die Wiedergabe der Zeichnung, so wurde die Vp. zur wiederholten Ausführung aufgefordert, wobei sie nun mit konzentrierter Aufmerksamkeit auf die kinästhetischen Empfindungen zu achten hatte. Eine Anweisung, die den Zweck hatte, einen gezwungenen Vorgang herbeizuführen. Diese Haltung wechselte mit der natürlichen ab, womit aber keine Gewähr gegeben war, dafs die in dem gezwungenen Zustand kultivierten kinästhetischen Vorstellungen sich nicht auch jetzt in stärkerem Mafse als sonst zeigen würden. Nach einigen Versuchen wurde die Binde abgenommen, das Muster angeschaut und zu Protokoll gegeben, ob das Muster überraschend grofs oder klein vorkam. Darauf wurde die Binde wieder angelegt und die früheren Versuche wiederholt. Endlich mufste die Figur noch mit offenen Augen nachgezeichnet werden. 38 Vpn. im Alter von 40—60 Jahren, beiderlei Geschlechts, doch zumeist jüngere Damen, darunter einige Blinde beteiligten sich an den Versuchen.

Die Gröfse der von den Vpn. ausgeführten Bewegungen übertrifft die Gröfse der gewöhnlichen Schreibbewegungen, bleibt aber unter der gewöhnlichen Freiarmbewegung zurück. Die Verstärkung der kinästhetischen Bewegungen durch die Aufmerksamkeit läfst die Bewegungen kürzer und die Winkel kleiner werden. Daraus folgert Dearborn, die Funktion der bewufsten Bewegungsempfindungen sei die Hemmung der Bewegungstendenzen. Allein dieser Schlufs ist keineswegs notwendig. Viel näher liegt die andere Erklärung, dafs durch die Beachtung der kinästhetischen Empfindungen der Bewufstseinsinhalt beim Durcheilen einer Strecke reicher wird, als er

es bei natürlichem Verhalten ist. Der reichere Erlebnisinhalt wird dann ebenso eine Überschätzung der geradlinigen und der Winkelbewegung zur Folge haben, wie es auf optischem und taktilem Gebiete für eingeteilte Strecken gegenüber einfachen der Fall ist.[1] — Die grofse Bedeutung des visuellen Bildes verrät sich auch in der schnellen und richtigen Visualisation der nur motorisch aufgenommenen Figur, die übrigens bei drei Motorikern am schlechtesten von statten ging. Das Überragen des visuellen Bildes gegenüber dem kinästhetischen dürfte z. T. darin begründet sein, dafs dieses als Ganzes gegenwärtig ist, während das motorische erst ablaufen mufs.

Zweites Kapitel.

Die Ausführung der äufseren Willenshandlung.

Die willensmäfsig herbeigeführte Handlung bzw. Reaktion kann eine innere und eine äufsere sein. Die innere kann in einer der Erscheinungen des Vorstellungs- Denk- oder Willenslebens bestehen, insoweit diese überhaupt willkürlich veranlafst werden können. Es wären hier die gesamten Vorstellungs- und Denkversuche zu besprechen, die durch eine Aufgabe bedingt werden. Wir glauben aber die beiden wesentlichsten Züge, die allen diesen Erlebnissen gemeinsam sind, schon im Obigen besprochen zu haben, als wir die Rolle der Aufgabe und die des antizipierenden Schemas erörterten. Was die Willensakte betrifft, die selbst wieder von Willensakten abhängig sind, so sind wir diesen bei allen Willensuntersuchungen, namentlich bei denen Achs begegnet. Allein es konnte bisher nur die Frage aufgeworfen werden, ob diese abhängigen Willensakte von den unabhängigen verschieden seien; doch war eine experimentelle Antwort auf diese Frage noch nicht möglich. Eine der wichtigsten inneren Reaktionen auf Willensakte ist in der Aufmerksamkeit zu erblicken. Auch über ihre besonderen Beziehungen zum Willensakt liegen keine neueren Untersuchungen vor. Gemütsbewegungen sind nach allgemeiner Ansicht nicht unmittelbar, sondern nur auf dem Wege über

[1] Vgl. Fröbes, Lehrbuch der exper. Psych. I, S. 260 u. 338.

Vorstellungen erzeugbar. Somit kommen sie als Willensreaktionen nur indirekt in Frage. Auch ist über derartige Untersuchungen nichts zu berichten. Es erübrigt also die äufsere Willenshandlung, die willkürliche Bewegung. Mit Rücksicht auf das Ziel dieser Arbeit soll auch von ihr nur insofern die Rede sein, als sie in besonderer Beziehung zum Willensakt steht.

Den Unterschied zwischen willkürlicher und künstlich hervorgerufener Muskelkontraktion prüfte Imbert (33). Er verglich die Höhe und die Schnelligkeit einer Muskelkontraktion, wenn sie das eine Mal durch elektrische Reizung, das andere Mal willkürlich erfolgte. Im letzteren Falle lautete die Aufgabe: beugen oder strecken Sie Ihren Finger beliebig stark, aber immer möglichst schnell. Es zeigte sich nun bei der elektrischen Reizung eine sehr grofse Regelmäfsigkeit in der Ausführung der Bewegung: je stärker die Kontraktion war, um so schneller ging sie auch von statten. Bei der willkürlichen Bewegung hingegen entsprach nicht immer der stärkeren Kontraktion die gröfsere Schnelligkeit. Überhaupt erfolgt die willkürliche Kontraktion durchschnittlich langsamer. Es ist also nicht der Muskel, der versagt, sondern die Innervation. Individuen, die sich bei der elektrischen Reizung gleichen, unterscheiden sich bei der willkürlichen. Es läfst sich darum behaupten, dafs die Überlegenheit eines Arbeiters auch für wesentlich mechanische Arbeiten weit mehr durch seine geistigen als durch seine körperlichen Fähigkeiten bedingt ist.

Auf die Bedeutung der individuellen, und man kann auch wohl sagen, vorwiegend geistigen Verfassung für den Ausfall einfachster Bewegungsreaktionen hatte schon Isserlin aufmerksam gemacht (20). Seine Vpn. hatten auf einen verabredeten Reiz den Zeigefinger zu beugen. Die erfolgenden Bewegungen wurden registriert. Die Einstellung der Vpn. war teils sensorisch, teils motorisch; die auszuführende Bewegung teils einmalig, teils fortdauernd. Die Art der Einstellung, ob motorisch oder sensorisch, offenbarte sich deutlicher in der registrierten Bewegungskurve als in den Reaktionszeiten d. h. in den Zeiten, die von dem Eintritt des Reizes bis zum Beginn der Bewegung verstrichen. Je motorischer die Einstellung, um so energischer die Bewegung. „Dunkel oder unbewufst

ablaufende Bewegungen zeigen niemals extrem motorische Formen.“ Bei der sensorischen Reaktion wird die Bewegung langsamer, die Form der Kurve flacher. Den motorischen Kurven entspricht durchschnittlich die kleinere Reaktionszeit und deren geringere mittlere Variation. Die Vpn. lassen sich in zwei ziemlich gleich bleibende Gruppen einordnen, in die der energisch und in die der wenig energisch Reagierenden. Erstere sind auch die zur motorischen, letztere die zur sensorischen Reaktion neigenden. Aber auch der Verlauf der ganzen Bewegung bekundet die individuellen Unterschiede: das Ausholen zur Bewegung, die Verzögerung, die Anfangsgeschwindigkeit, die Bremsung, die Betonung oder Vermeidung des Rückstofses. Gleiche Reaktionszeiten besagen noch nicht gleiche Reaktionsweisen; denn die Reaktionszeiten können herabgedrückt werden aber die Bewegungskurven bleiben dennoch typisch verschieden Bei einiger Übung und extrem muskulärer Einstellung kommen alle Vpn. nahezu auf die gleichen Reaktionszeiten, die Energieentwicklung der verschiedenen Vpn. bleibt jedoch eine verschiedene. Wohl wird sie bei allen in der extrem muskulären Einstellung die gröfste sein, aber dennoch zeigen die jeweils der gröfsten Energieentfaltung entsprechenden Kurven der verschiedenen Vpn. beträchtliche Unterschiede. Somit erweist sich die Bewegungskurve als ein besseres Mittel zur Feststellung der individuellen Unterschiede als die Reaktionszeiten.[1]

Waren statt der Einzelbewegungen wiederholte ruckweise Bewegungen auf Metronomschläge hin auszuführen, so trat unwillkürlich die Rhythmisierung der Bewegungen ein. Und wohl darum wurde die Energieentfaltung herabgesetzt. Namentlich bei Motorikern wurde niemals die Energie der Einzelbewegung erreicht. Die rhythmisch betonten Bewegungen (Beugung oder Streckung) sind jeweils die stärkeren, und es besteht die Tendenz, die rhythmisch zusammengehörigen von den nachfolgenden abzutrennen. — Bei der fortlaufenden durch Rückstofs gebundenen Bewegung zeigen sich Gesetzmäfsigkeiten, die durch die Rhythmisierung bedingt sind: die Bewegungsenergie und der Bewegungsumfang halten sich in mittleren Grenzen, während die individuellen Unterschiede

[1] Vgl. hierzu die entsprechenden Resultate bei Kornilow. S. oben S. 3

sich verwischen. Als eine neue individuelle Konstante tritt die Zahl der in der Zeiteinheit geleisteten Bewegungen auf. Diese ist mit der Bewegungsgeschwindigkeit nicht gleichzusetzen; sie ist vielmehr von der Geschwindigkeit, wie vom Bewegungsumfang in weitem Mafse unabhängig und wechselt bei der einzelnen Vp. mit der Wahl des Rhythmus. Ebensowenig ist sie eindeutig abhängig von der Bewegungsenergie, da Vpn. mit geringer Energie hohe Bewegungszahlen aufweisen können. — Ermüdungserscheinungen treten bei beliebiger Bewegungszahl nur ganz allmählich auf, werden jedoch bei maximaler Geschwindigkeit der Aufeinanderfolge schnell bemerklich. Die Ermüdung setzt zunächst den Bewegungsumfang herab, da die Tendenz besteht, die Bewegungszahl beizubehalten. Die Bewegungszahl wird zuletzt verringert. Die im weiteren Verlauf der Ermüdung bei Dauerbewegung erscheinenden Pausen und die später auftretende Neigung zur Dauerkontraktion interessieren mehr den Physiologen und bleiben darum hier aufser Betracht.

Eine Willenshandlung, welche die von den beiden soeben referierten Untersuchungen behandelte einfache Muskelbewegung als Element einschliefst, im übrigen aber weit komplizierter ist, stellt der Akt des Schiefsens dar. Ihn versuchte Lahy experimentell zu analysieren. (37) Als kurzer, intensiver und isolierter Akt, der zudem in seiner Güte mefsbar ist, erschien er hierzu besonders geeignet. Die Ermüdung soll von geringem Einflufs auf die Genauigkeit des Schiefsens sein. Auch die gröfsere Unterscheidungsfähigkeit beim Sehen und Zielen können nicht als die wesentlichsten Eigenschaften eines guten Schützen gelten, da die individuellen Unterschiede auf diesem Gebiet weit geringer sind als die der Schiefsleistung. Lahy geht darum auf sie nicht näher ein. Seine hauptsächlichen Vpn. waren zwei Soldaten, ein guter und ein schlechter Schütze. Da die Resultate bei andern Vpn. mit denen der beiden Soldaten übereinstimmen, werden sie nicht besonders besprochen. Die Untersuchung befafste sich zunächst mit einer Prüfung der Teilfähigkeiten.

Die Unterscheidung gesehener Ziele war bei beiden Vpn. ungefähr die gleiche. Zunächst erscheint eine gewisse motorische Schnelligkeit erforderlich, damit das Abdrücken nach dem

Zielen so schnell geschehen kann, dafs sich störende Bewegungen nicht entwickeln können. Die beiden Soldaten wurden deshalb mittels eines Morsetasters auf die Schnelligkeit ihrer Bewegungen geprüft. Der bessere Schütze machte mehr Bewegungen in der Sekunde, ohne jedoch im Vergleich zu den bei amerikanischen Untersuchungen erzielten Leistungen ein ausnahmsweis schneller Klopfer zu sein. Durch Störungsaufgaben während des Klopfens wird er stärker abgelenkt als der schlechte Schütze. Allerdings waren die Aufgaben für beide von verschiedener Art, der bessere Schütze mufste rechnen der schlechtere wurde nach zwei Namen und der Zahl der Regimenter eines Armeekorps gefragt. — Die Suggestibilität auf motorischem Gebiete — wir zögen den Ausdruck motorische Perseveration vor — erweist sich verhängnisvoll, wenn der Schütze schon beginnt abzudrücken und nun erkennt, dafs der rechte Augenblick zum Schufs noch nicht gekommen ist. J, der gute Schütze, hört nach dem Endsignal innerhalb ebensoviel Zeit mit dem Klopfen auf, als er nach dem Anfangssignal beginnt, während A zwar schneller auf das Anfangssignal reagiert, aber ungleich länger nachklopft. Ebenso erweist sich nach dem Binetschen Versuch A als suggestibel, J als nicht suggestibel. Bei diesem Versuch werden zwei miteinander verbundene horizontal gestellte Räder durch den Vl. in Bewegung gesetzt, während die Vp. den Handgriff des freien Rades haltend, der Bewegung passiv folgen mufs. Die motorisch suggestible Vp. wird alsdann die Bewegung länger fortsetzen als der Vl. — Die Reaktionszeit des guten Schützen ist nur auf visuellem Gebiet kleiner als die des schlechten, dort aber ist sie beträchtlich überlegen, besonders wenn dem optischen Reiz kein Signal vorausgeht.

Im einzelnen wurden beim Schiefsen selbst Atmung, Puls, Kommando und Abschufs registriert. Die Schützen lagen dabei auf dem Boden. A führt mehr unnütze Bewegungen zu seiner Anpassung aus und braucht längere Zeit, um sich vorzubereiten. Beim Kommando „Visieren!“ zeigt J ein starkes Anhalten des Atems; die Atemkurve wird erst einige Zeit nach dem Schusse wieder normal. Diese Zeit des Ausgleichs der Atemkurve scheint in erster Linie von der Intensität der vorausgehenden Aufmerksamkeitskonzentration abzuhängen.

Bei A hingegen wird die Atmung nicht in merkbarer Weise gestört. Dafs aber auch A sich wirklich anstrengt, beweist die veränderte Pulskurve. Sein Puls wird beschleunigt, was die Anstrengung kundtut, während die Verlangsamung des Atmens infolge der Aufmerksamkeit auch eine Verlangsamung des Pulses bewirken müfste. J hingegen zeigt nur während des Visierens bis zum Abschufs eine erhöhte Pulszahl; bei A erstreckt sich jedoch diese Periode viel weiter. — Zitterbewegungen der Hand sind graphisch nicht nachweisbar. A dürfte auch nicht durch emotionale Erregungen gestört werden, da sich beim Schiefsen nicht die für die Aufregung so charakteristischen Störungen der Atem- und Pulskurve verraten. Lahy hat leider nicht versucht, die Gemütserregbarkeit der Soldaten anderweitig festzustellen.

Der gute Schütze verdankt also nach Lahy seine Überlegenheit einmal der gröfseren Beherrschung der Muskeln, wie sie sich beim tapping-test erkennen liefs. Sodann seiner gröfseren Schnelligkeit und der geringeren Perseveration der kinästhetischen Vorstellungen. Man sieht allerdings nicht ein, welche kinästhetischen Vorstellungen hier merklich stören sollen. Das wichtigste Symptom scheint doch in der verschiedenen Befähigung zur Aufmerksamkeitskonzentration gegeben zu sein. Hier wäre wohl die Ansatzstelle, wo die Untersuchung mit Aussicht auf gröfseren Erfolg wieder aufgenommen werden könnte.

Drittes Kapitel.

Willenshemmung und Willensbahnung.

Bei den Untersuchungen Achs hatte sich herausgestellt, dafs z. B. die Aufgabe, einen Reim zu einer dargebotenen Silbe zu bilden, erschwert war, wenn diese Silbe mit einer andern in fester assoziativer Verbindung stand. Ach nannte die Hemmung, die eine Tätigkeit wegen einer früher gestifteten Assoziation erleidet, die reproduktiv-determinierende Hemmung. Ferner kann die Tätigkeit eine Störung dadurch erfahren, dafs sich eine vorausgegangene Reaktion infolge der Perseveration an die Stelle der durch die Aufgabe geforderten

drängen will. ACH nannte dies eine perseverierend-determinierende Hemmung. Anderseits zeigte sich, dafs die Aufgabe schneller und leichter erfüllt wird, wenn schon früher einmal eine Silbe erlernt war, die den Anforderungen der Aufgabe entspricht. In diesem Falle sprach ACH von einer reproduktiv-determinierenden Bahnung. Gegen den Nachweis dieser Dinge hatte nun SELZ[1] mancherlei Einwände erhoben. GLÄSSNER machte darum die Frage der Hemmungen und der Bahnung zum Gegenstand einer besonderen Untersuchung, (14) wobei er die Schwächen der früheren Beweisführung mit einer sorgfältig ausgedachten Versuchsanordnung zu vermeiden bestrebt war. Insbesondere durfte die Hemmung lediglich auf die gestiftete Assoziation zurückführbar sein und darum sollte namentlich der Unterschied in der Schwierigkeit der Tätigkeiten und der unter Umständen verwirrende Fremdheitseindruck der Reizsilben ausgeschlossen werden.

Die Silbenpaare, die fest mit einander assoziiert werden sollten, wurden nicht in stabilen Reihen zur Erlernung geboten, sondern in permutierter Folge, sodafs jede Stellenassoziation vermieden wurde. Die Wiederholungszahlen waren für die einzelnen Vpn. nicht die gleichen, sondern je 120, 360, 720. Trotz dieser beträchtlichen Differenzen hätte man es gern gesehen, wenn zuvor geprüft worden wäre, ob nicht die individuellen Gedächtnisbegabungen den Einflufs der Wiederholungszahlen verwischen konnten. Ebensooft wie die zu assoziierenden Silben wurden die neutralen vorgezeigt, so dafs sie später den Vpn. ebenso bekannt waren wie jene. Damit sich aber keine Assoziationen zwischen den neutralen Silben bilden könnten, erschienen sie bei jeder Darbietung in anderer Reihenfolge. Nach 10 Tagen der Einprägung wurden am 11. Tage assoziierte und neutrale Silben vorgezeigt mit der Aufgabe zu reproduzieren d. h. auf die vorgezeigte Silbe hin eine beliebige andere Silbe laut auszusprechen; am 12. Tage war zur Reizsilbe ein Reim zu finden. Diese Tätigkeiten wurden zuvor eingeübt. Vergleicht man nun die Reaktionszeiten bei den assoziierten Silben mit denen bei neutralen, so ergibt sich

[1] 4, S. 256 ff.

eine Verlängerung der Reaktionszeiten bei der heterogenen Tätigkeit Reimen und eine Verkürzung bei der homogenen Tätigkeit Reproduzieren. Die neutralen Silben erschienen dabei den Vpn. als bekannt, ohne doch merkliche Reproduktionstendenzen ins Spiel treten zu lassen. Qualitativ war die reproduktiv-determinierende Hemmung bemerklich durch die Verzögerung der Reaktion, durch Fehlreaktionen und durch nur teilweise Verwirklichung der Aufgabe. Auch mittelbar war die Hemmung zu erkennen; denn die mittleren Reaktionszeiten für Reimen sind gröfser als die für Reproduzieren bei den assoziierten Silben, und die mittleren Zeiten für Reimen bei den assoziierten Silben sind gröfser als die für Reproduzieren bei den neutralen Silben. Im allgemeinen zeigt sich die Hemmung um so stärker, je gröfser die Wiederholungszahl der Lesungen ist. Man wird behaupten können, dafs unter sonst gleichen Bedingungen „bei zwei gleich starken Assoziationen eine verschiedene Stärke der wirksamen Hemmung nicht auftreten kann".

Des Näheren sollte die reproduktiv-determinierende Bahnung klargestellt werden. Glässner betont, dafs sie keineswegs etwas Selbstverständliches ist. Wenn die Vpn. bei der Tätigkeit Reproduzieren wieder auf früher erlernte Silben kommen, so geschieht dies nicht absichtlich; denn die Instruktion verlangt nur das Aussprechen irgend einer Silbe. Auch kann es sein, dafs nur einzelne Teile der Reizsilbe mit denen der Reaktionssilbe assoziiert sind. Zum genaueren Nachweis hatten die Vpn. Konsonantenpaare zu lernen, dann erschienen Reizsilben, die mit dem ersten Konsonanten eines dieser Konsonantenpaare anfingen. Wurde nun die Vp. aufgefordert, einen Reim zur Reizsilbe auszusprechen, so begann dieser zumeist mit dem zweiten Konsonanten, der zuvor dem Anfangskonsonanten der Reizsilbe zugeordnet war. Den Vpn. blieb jedoch dieser Zusammenhang unbekannt. Dabei ergaben sich kürzere Reaktionszeiten. Ähnliches liefs sich für die Endteile der Silben zeigen. — Aufser der reproduktiv-determinierenden Hemmung war gelegentlich auch eine perseverierend-determinierende Hemmung zu beobachten. Häufiger ist indes die perseverierend-determinierende Bahnung: Eine früher verwendete Reaktionssilbe kann ganz oder zum Teil perseverieren, oder es kann mit

einem Teile der Reizsilbe die Reaktionssilbe gebildet werden. Im ersteren Falle liefse sich wohl auch von einer determinierten Assoziation sprechen, die zwischen der allgemeinen Bezugsvorstellung („Reizsilbe") und der Reaktionssilbe entstanden ist. — Durch beide Arten der Bahnung sind weiter auch die bevorzugten Reaktionssilben zu erklären. Bei sinnlosen Silben hängt die Bevorzugung mit der teilweisen Gleichheit von Reiz- und Reaktionssilbe zusammen.

Trotz aller Vorsicht konnten bei den vorausgegangenen Versuchen noch die verschiedensten Faktoren zum Zustandekommen der Reaktionssilbe beitragen und so das Ergebnis verschleiern. Um den Erfolg soweit als möglich auf die reproduktiv-determinierende Hemmung bzw. Bahnung zurückzuführen, wurde deshalb folgende Versuchsanordnung ausgedacht. Die zu assoziierenden Silben wurden zu je vier Reimpaaren dargeboten: güt füt. Die Anfangskonsonanten in jedem Silbenpaar folgten einander in umgekehrter alphabetischer Ordnung. Die nach der Einprägung gestellte Aufgabe zu reimen, schrieb dagegen vor, den im Alphabet nächstfolgenden Konsonanten zu verwenden; wurde z. B. güt als Reizsilbe zugerufen, so mufste mit hüt geantwortet werden. Es war somit die reproduktiv-determinierende Bahnung ausgeschlossen und auch die perseverierend-determinierende Bahnung wurde durch die Versuchsanordnung vermieden. Es stand also der (durch die Geläufigkeit der alphabetischen Ordnung verstärkten) determinierenden Tendenz der Aufgabe nur die reproduktiv-determinierende Hemmung infolge der Einprägung der rückläufigen Folge der Konsonanten g—f im Wege. Die zur Vergleichstätigkeit zu verwertenden neutralen Silben begannen mit den nämlichen Konsonanten wie die assoziierten. Auch wurden sie wie früher durch häufige Darbietung zur gleichen Bekanntheitsqualität erhoben. Es unterschied sich demnach die Tätigkeit, mit dem nächstfolgenden Konsonanten einen Reim zur Reizsilbe zu bilden, bei den assoziierten und den neutralen Silben nur dadurch, dafs die rückläufige Assoziation von dem Anfangskonsonanten der neutralen Silben auf den im Alphabet vorausgehenden nicht so stark war wie bei den assoziierten Silben. Ausser der schon genannten Aufgabe, mit dem nächstfolgenden Konsonanten einen Reim zu bilden, wurde auch noch die Tätigkeit

Reproduzieren d. h. die nächste von selbst auftauchende Silbe auszusprechen und die Tätigkeit Reimen, ohne einen besonderen Konsonanten zu wählen, verlangt. Die Tätigkeit Reproduzieren sollte den Grad der Assoziation nachweisen. Es ergab sich nun, dafs die Reaktionszeit für die Reimbildung mit dem nächstfolgenden Konsonanten bedeutend länger ist bei den assoziierten Silben als bei den neutralen, ein Beweis der reproduktiv-determinierenden Hemmung. Ferner, dafs die Zeit für die freie Reimbildung bei den neutralen Silben gröfser ist als bei den assoziierten, ebenfalls ein Beweis der reproduktiv determinierenden Hemmung, die sich auch in den längeren Reaktionszeiten bei neutralen Silben für die Tätigkeit Reproduzieren offenbart gegenüber den assoziierten Silben. Auch überwiegen die Fehlreaktionen bei den assoziierten Silben. Bei sämtlichen Vpn. zeigt sich die quantitative Abstufung der Zeiten: dem gröfseren Wert beim Reimen mit dem folgenden Konsonanten entspricht ein geringerer bei der freien Tätigkeit Reimen und Reproduzieren, m. a. W. je stärker sich die reproduktiv-determinierende Hemmung bemerklich macht, um so deutlicher verrät sich auch die reproduktiv-determinierende Bahnung. Das Nämliche wiederholte sich bei den Untersuchungen von Rux. Die reproduktiv-determinierende Hemmung (und ebenso die Bahnung) ist ganz abhängig von der Stärke der gestifteten Assoziationen. Rux konnte diese gesetzmäfsigen Abstufungen der Zeiten auch bei den intendierten Fehlreaktionen nachweisen. „Je kürzer die Zeitwerte der Tätigkeit Reproduzieren sind, desto kürzer sind auch die Zeiten der entsprechenden auftretenden intendierten Fehlreaktionen.“ Es läfst sich sagen, „dafs unter gleichen Verhältnissen die Wirksamkeit der reproduktiv-determinierenden Hemmung in ganz bestimmter Gesetzmäfsigkeit auftritt. Erfolgt die Lösung im Sinne der gestellten Aufgabe, so zeigen die entsprechenden Werte der Tätigkeit Reproduzieren und der heterogenen Tätigkeit eine umgekehrte Abstufung der Zeitwerte, während dieselbe beim Auftreten von intendierten Fehlreaktionen im gleichen Sinne erfolgt.“ [1]

Diese komplizierte Methode liefert nun mehrere Anhalts-

---

[1] 16, S. 37 ff.

punkte für die Beurteilung der erreichten Assoziationsstärke, also des gestifteten Widerstandes einerseits und der tatsächlich verspürten Hemmung andererseits. Für die Stärke der Hemmung zeugt die Prozentzahl der intendierten Fehlreaktionen, sowie der Unterschied der Reaktionszeiten bei der Aufgabe: Reimen mit dem nächstfolgenden Konsonanten an den assoziierten Silben gegenüber den neutralen (je stärker die aus der rückläufigen Assoziation stammende Hemmung war, um so länger mufste die Reaktionszeit im Vergleich zu der bei neutralen Silben ausfallen). Der vorhandene Widerstand bzw. die Assoziationsstärke hingegen tut sich kund bei den freien Aufgaben Reproduzieren und Reimen, die an den assoziierten Silben schneller vollzogen werden als an den neutralen, ferner an der prozentualen Häufigkeit, mit der bei diesen Aufgaben mit dem vorausgehenden Konsonanten (dem assoziierten) die Reaktionssilbe begonnen wird. Diese verschiedenen, den Widerstand oder die Hemmung charakterisierenden Zahlen sind weder gleich, noch immer gleich gerichtet. Zusammengefafst können sie jedoch als brauchbare, wenn auch rohe Mafszahlen für beide Gröfsen gelten. Aus dem Verhältnis beider Zahlen läfst sich nun ein Mafs der Willenskraft gewinnen. Denn je gröfser bei gleichem Widerstand die tatsächlich erlittene Hemmung ist, um so geringer ist die determinierende Tendenz der Willenskraft. Wir wollen nicht auf die Kritik der zahlenmäfsigen Charakteristik von Widerstand und Hemmung eingehen. Die Energie des von Glässner gemachten Vorstofses verdient auf jeden Fall alle Beachtung. Der ganze Versuch bleibt jedoch durchaus abhängig von der grundlegenden Auffassung der Wirksamkeit der determinierenden Tendenzen, die wir bei der Besprechung des assoziativen Äquivalentes ausführlich geprüft haben. Solange nicht die Vergegenwärtigung der Aufgabe während ihrer Ausführung ausgeschlossen ist und solange weiterhin nicht feststeht, dafs bei dem von Ach geforderten Verhalten die Bereitschaft der Zielvorstellung in geradem oder wenigstens eindeutig bestimmbaren Verhältnis zur Energie des Willensaktes steht, kann von einer Messung der Willenskraft auf diesem Wege nicht die Rede sein.

Für die Erscheinung der Hemmung und Bahnung selbst

ist noch die Feststellung wichtig, dafs die Hemmung zunächst überall als ein Stocken, ein passives Behindertsein erlebt wird. Erst bei höheren Graden tritt auch eine aktive Unterdrückung der sich aufdrängenden Reproduktionen ein. Selz' Kritik hat sich in diesem wie in einigen anderen Punkten als tatsächlich nicht begründet erwiesen. Sie war jedoch in sich berechtigt und fruchtbar, wie die Untersuchungen zeigen, zu denen sie Anlafs geboten hat. Auch die Bahnung ist nicht, wie Selz meinte, dadurch zu verstehen, dafs die Vpn. bemüht wären, die ihnen gestellte Aufgabe reproduktiv zu lösen, sondern die in ihnen assoziativ angelegten Mittel stellen sich, zumeist unbewufst für die Vpn. zur Verfügung. Aus dieser Tatsache erklärt sich das Gefühl des Leichterfallens. Bahnung und Hemmung können gleichzeitig nebeneinander bestehen und sich in ihren Wirkungen ganz oder teilweise aufheben. Damit ist aber nicht gesagt, dafs sie einander wie gleichartige aber entgegengesetzte Kräfte aufheben, sondern der zeitliche Ablauf des Geschehens wird durch die Erregung der hemmenden und fördernden Reproduktionstendenzen merklich beeinflufst. Die spätere Untersuchung von Rux konnte mehrere dieser Ergebnisse bestätigen.[1]

Wiederum mehr im Sinne von Selz lauten die in vorläufiger Mitteilung bekanntgegebenen Resultate Lewins (43). Nicht die Tatsache, dafs an einem Gebilde früher einmal eine andere Tätigkeit und sei es auch die des Lernens ausgeübt wurde, ist der Grund der Hemmung, sondern die Benutzung einer Tätigkeit, die für die geforderte Aufgabe unzweckmäfsig ist, also hier: der Reproduktion statt der Tätigkeit Reimen bzw. Umstellen. Diese Tätigkeit wird dann, weil unzweckmäfsig, mitten in der Ausführung unterbrochen. Wir müssen annehmen, dafs Lewin die Forschungen Glässners berücksichtigt hat und bei seiner späteren Veröffentlichung eingehend behandeln wird. Einstweilen steht seiner Behauptung entgegen, dafs die Vpn. Glässners weder aufgefordert wurden zu reproduzieren, noch bewufst reproduzierten, ferner dafs sich die Hemmung und Bahnung auch dann geltend machte, wenn nur Bestandteile der Reizsilbe wirksam wurden, dafs die Vpn.

---

[1] 16, S. 143f.

keineswegs immer das Aufgeben einer unzweckmäfsigen Tätigkeitsart erleben, sondern dafs sie die Hemmung als ein passives Behindertsein verspüren. Auch dürfte die bedeutsame Erkenntnis von der Rolle der Tätigkeitsart die Wichtigkeit der Gebilde als solcher zu sehr in den Hintergrund rücken.[1]

Die perseverierend-determinierende Hemmung erforschte WIEDENBERG (15). Der Grundgedanke seiner Versuchsanordnung war der: es wurde eine bestimmte Tätigkeit hinreichend lang und intensiv ausgeübt; alsdann wurde eine andersartige Tätigkeit vorgenommen und beobachtet, ob diese durch eine Nachwirkung der Vortätigkeit gestört würde. Als Anzeichen solcher Störung galten die subjektiven Hemmungserlebnisse, die verlängerten Reaktionszeiten und Fehlreaktionen, die sich als perseverierendes Äquivalent bezeichnen lassen, wenn sie im Sinne der Vortätigkeit ausfallen. Die Tätigkeiten vollzogen sich an sinnlosen Silben vom Typus palef und bestanden entweder im Umstellen der Endkonsonanten, oder im Reimen, anfangend mit dem auf den Endkonsonanten der Reizsilbe im Alphabet folgenden Konsonanten, oder in der Abänderung des mittleren Konsonanten in den im Alphabet nächstfolgenden, oder im einfachen lauten Lesen, oder es mufste an Stelle des ersten Vokales der im Alphabet auf den zweiten folgende gesetzt werden, oder die beiden Vokale waren einfach zu vertauschen.

Die erste Frage, die mittels dieser Versuchsanordnung zu beantworten war, lautete: ist die Perseveration der Vortätigkeit und die aus ihr entspringende Hemmung gröfser bei Häufung oder bei Verteilung der Vortätigkeit? Die Antwort fiel im Sinne der aus der Gedächtnislehre bekannten Gesetzmäfsigkeit aus. Die perseverierend-determinierende Hemmung war gröfser, wenn die Vortätigkeit zehnmal eine halbe Minute mit einem Pausenabstand von je einer Minute geübt wurde, als wenn sie fünf Minuten kontinuierlich erfolgte. Desgleichen ist die Hemmung gröfser, wenn während derselben Zeit nur eine Vortätigkeit stattfindet, als wenn mehrere geübt werden. Wird in die Haupttätigkeit eine Pause von fünf Minuten ein-

[1] Man denke z. B. an die Tatsache, dafs die Perseverationstendenz eines Gebildes von dessen Intensität abhängt.

geschaltet, so ist der Einflufs der Hemmung in der zweiten Hälfte der Haupttätigkeit nicht mehr so stark. Die langsamere Darbietung der Silben bei der Vor- und Haupttätigkeit setzt die Wirkung der pers.-det. Hemmung herab. Die Vp. verspürt zwar die Hemmung, sucht sie jedoch durch stärkere Konzentration zu überwinden. Sonst aber zeigt sich die Hemmung infolge der Perseveration unabhängig von der Vp, wie von der Art der Tätigkeit, von der Geschwindigkeit, der Zahl der Reaktionen, der Übung u. ä. Im Verlauf des Versuches klingt sie allmählich ab. Das perseverative Äquivalent wurde nur einmal ereicht.

Wir haben die angeführten Tatsachen der Hemmung und Bahnung in den Abschnitt über die Willens h a n d l u n g eingereiht, entsprechend unserer Auffassung von der Natur der determinierenden Tendenzen. Wir sahen in ihnen keine neue, dem Willensleben eigentümliche Erscheinung, sondern suchten sie aus bekannten Assoziationsgesetzen verständlich zu machen. Demgemäfs sehen wir auch in der reproduktiven bzw. perseverierenden Bahnung nichts anderes als die assoziativ bedingte Bereitstellung von Reproduktionstendenzen, die der beabsichtigten Willenshandlung homogen sind. Fassen wir die Bahnung aber nicht als ein Tun, sondern als eine Wirkung auf, so besteht sie u. E. in der Erleichterung der Willenshandlung infolge der in hoher Bereitschaft befindlichen Vorstellungselemente, die zur Willenshandlung konkurrieren. Dementsprechend ist die reproduktive bzw. perseverierende Hemmung entweder die Bereitstellung oder die aus dieser Bereitstellung erwachsende Erschwerung einer Willenshandlung infolge von Reproduktionstendenzen, die von der gleichen Bezugsvorstellung ausgehen, aber zu Vorstellungen führen, die den Elementen der beabsichtigten Willenshandlung heterogen sind. Aus diesem Grunde können wir auch die Bezeichnung „W i l l e n s hemmung" und „W i l l e n s bahnung" nicht für ganz sachgemäfs finden. Sie ist nach der Auffassung Achs berechtigt, die in der determinierenden Tendenz gewissermafsen den unmittelbaren Ausflufs der Willenskraft sieht. Wird diese gehemmt oder gebahnt, so mag man von W i l l e n s hemmung oder -bahnung reden. Von unserem Standpunkte hingegen können wir in den von Ach und seinen Schülern nachgewiesenen Tatsachen nur Er-

leichterungen oder Erschwerungen der Willenshandlung erblicken, die im Prinzip schon mit den assoziationspsychologischen Anschauungen gegeben sind, deren exakter Nachweis aber gleichwohl ein nicht zu verkennendes Verdienst bleibt.[1]

Viertes Kapitel.

Willenshandlung und Gefühl.

Über die gegenseitigen Beziehungen der Willenshandlungen und des Gefühles liegen nur zwei Arbeiten vor. Die zuerst zu referierende sucht namentlich die Gefühle zu beschreiben, die sich im Verlauf einer einfachen Willenshandlung entwickeln. Die andere bespricht im besonderen den Einflufs der Unlustgefühle auf den motorischen Effekt der Willenshandlungen.

Methode und Gegenstand der Untersuchungen von Kramers (35) wurde schon oben[2] erwähnt. Auf das Erscheinen bekannter oder unbekannter Zahlen hatten die Vpn. in der Weise durch Loslassen des niedergedrückten Tasters zu reagieren oder die Reaktion zu unterlassen, wie es vor der jeweiligen Versuchsreihe verabredet worden. Die Vorperiode weist infolge der Erwartung des Reizes Spannungsgefühle auf. Mit dem Erscheinen des Reizes tritt eine Entspannung ein. Der gebotene Reiz war in der Regel eine früher eingeprägte Zahl. Da nun die Aufgabe zunächst eine Orientierung der Vp. darüber verlangte, ob diese Zahl bekannt oder unbekannt sei, entwickelte sich in diesem Stadium des Versuches der Wiedererkennungsprozefs. „Das Bewufstsein, zwei nahe zu einander gehörige Zahlen erkannt zu haben", bezeichnet Kramers als Beziehungs*gefühl*.[3] Es mag sein, dafs es Beziehungsgefühle gibt. Ihr Nachweis wäre von nicht geringem Interesse. Allein es ist eine höchst bedauerliche, jeden Fortschritt der Erkenntnis behindernde Ausweitung des Begriffes „Gefühl", wenn man

---

[1] Die von uns wahrscheinlich gemachte Perseverationstendenz der Vokale in der geordneten Rede (*ZPs* 78) fassen wir darum als perseverierende Bahnung auf, die sich von der perseverierend-determinierenden Bahnung nicht wesentlich unterscheidet.

[2] S. 75f. [3] 35, S. 76f.

ihm Bewufstseinserscheinungen unterordnet, die jeder Unvoreingenommene als Erkenntnisvorgänge bezeichnet. — Das allgemeinere Beziehungsgefühl geht unter Umständen in das Wiedererkennungsgefühl über. Daneben finden sich noch andere Gefühle, wie Sicherheit, Zweifel u. ä. Wird nun die dargebotene Zahl als bekannt (unbekannt) apperzipiert, so stellt sich ein Lösungsgefühl ein und dieses erst soll die Reaktion ermöglichen. Die Reaktion endlich bringt den Abschlufs des Affektes, ganz wie es von der Wundtschen Willenstheorie gefordert wird.

Kramers ist nicht wie wir der Meinung, dafs er nur einzelne Gefühle, die einen bestimmten Reaktionsvorgang begleiten, beschrieben hat, sondern erblickt in seinen Resultaten eine „eklatante Bestätigung der emotionalen Willenstheorie“. Er mufste dieser Selbsttäuschung verfallen, weil der Reaktionsvorgang nur wenig von dem eigentlichen Willensprozefs erkennen läfst, und Kr. selbst so unter dem Banne der Wundtschen Anschauungen steht, dafs er die Erlebnisse und Aussagen seiner Vpn. gewaltsam in die Wundtschen Schablonen hineinzwängt. Wie wir schon sahen, legen ihm die Beschreibungen der Vpn. öfters die Tatsache eines Erkenntnisvorganges, eines Wissens u. ä. vor. Sie werden ohne weiteres ersetzt entweder durch ein entsprechendes Gefühl, wie das „Beziehungs-“, das „Wiedererkennungsgefühl“, oder durch einen Verschmelzungsprozefs. So wird, wenn auch mit einiger Mühe, das Wissen, dafs der Vorgang nunmehr beendet sei, durch eine Verschmelzung der dargebotenen Zahl mit dem Bekanntheitsbegriff „erklärt“.[1] Und Kramers unterläfst es nicht, besonders hervorzuheben, dafs er „unter ‚Bekanntheitsbegriff‘ weiter nichts verstehe, als eine stark gefühlsbetonte Vergegenwärtigung des visuell oder akustisch-motorisch gegebenen Wortbildes ‚bekannt‘“.[2] Auch die Art seiner Beweisführung aus den Protokollen entspricht sehr wenig den hohen methodischen Anforderungen, die er nach Wundts Vorgang an die Vorbereitung und Ausführung der Versuche stellt. Weil zwei Vpn. berichten, sie seien durch die Sicherheit, mit der sie die Reizziffer als bekannt konstatierten, zum Reagieren veranlafst worden, in einer Reihe, wo auf „bekannt“ nicht zu reagieren

---

[1] 35, S. 104 f. [2] 35, S. 110 Anm. 1.

war, folgert KR., das Lösungsgefühl sei allein und unabhängig von dem vorausgehenden Inhalt für die Reaktion mafsgebend. Um dies behaupten zu können, müfste doch die näherliegende Erklärung ausgeschlossen werden, die Vpn. seien durch die grofse Bestimmtheit ihrer Bekanntheitsfeststellung und infolge eines augenblicklichen Zurücktretens der besonderen Aufgabe in die ihnen geläufigere und natürlichere Situation abgedrängt worden, auf „bekannt" zu reagieren. Es handelt sich hier also um eine assoziativ bedingte Entgleisung, die aus der Gesamtsituation zu verstehen ist, zu der allerdings auch das Sicherheitsbewufstsein und, wenn man will, auch ein Lösungsgefühl gehört.

Aus der Arbeit von KRAMERS wie aus der Alltagserfahrung ist ersichtlich, dafs für die Willenshandlung als solche die Gefühle nur eine ganz untergeordnete Bedeutung haben. Es fragt sich nun aber weiter: können abgesehen von jenen Gefühlen, die jede Willenshandlung als solche begleiten oder durch sie geweckt werden, andere, gleichsam aufserhalb der Willenshandlung liegende Gefühle auf diese einen Einflufs ausüben? Die allgemeine Ansicht ging dahin, dafs Lust die Willenshandlung fördere, Unlust sie hemme. Im Gegensatz hierzu betonte STÖRRING schon in seinen „Vorlesungen über Psychopathologie", „dafs durchaus nicht immer Lustgefühle die Ursache für die motorischen Effekte der Willensvorgänge abgeben und dafs die stärkeren motorischen Effekte stets auf die Wirkung von Unlustgefühlen ohne Vermittelung von Lustgefühlen zurückzuführen sind". Da aber anderseits Unlust bisweilen auch die Willenstätigkeit hemmt, gelangt er zu einer „These, nach der Unlustgefühle nur auf solche Bewegungen hemmend einwirken, an die sie sich unmittelbar anschliefsen, während sie da, wo von den Unlustgefühlen aus die Vorstellung einer auszuführenden Handlung uns aufgedrängt wird, auf Realisierung des vorgestellten Handelns tendieren".[1] Die etwas geheimnisvolle Fassung dieser These STÖRRINGS rührt ohne Zweifel von seiner mechanistischen Grundauffassung des Seelenlebens her, mechanistisch in dem Sinne, dafs die verschiedenen Bewufstseinserscheinungen als Glieder einer Kausalreihe betrachtet werden,

[1] Vgl. 38, S. 95f.

die durch ihr Dasein und Sosein, nicht aber durch ihren Inhalt, ihre Bedeutung aufeinander wirken. Nehmen wir die Grundauffassungen zu Hilfe, die wir aus dem Studium der Motive und des Willensaktes gewonnen haben, so gelangen wir zwar noch nicht zu einer unmittelbaren Antwort auf das vorliegende Problem, wohl aber zu einer klaren Auffassung seines Sinnes. Lust, Unlust können in zweifacher Weise zur Willenshandlung in Beziehung treten: als Motiv der Handlung (genauer: des Willensaktes) und als deren (genauer: der Willenshandlung) psychische Begleiterscheinung, gewissermafsen als das seelische Milieu, in dem sie sich abspielt. Lust und Unlust werden zum Motiv, wenn sie uns als ein zu erreichender Wert oder ein fernzuhaltender Unwert gegenüberstehen. Die Frage, wie Lust, Unlust als Motive auf die Willenshandlung einwirken, gehört nicht hierher. Es scheint aus der Erfahrung aller Menschen festzustehen, dass nur ein positiver Wert unmittelbar ein Motiv eines Willensaktes werden kann, während ein negativer Wert nur indirekt einen Willensakt begründet, entweder indem dieser Akt auf die Beseitigung der Unlust zielt, oder die Unlust nur als notwendiges Mittel zur Gewinnung eines positiven Wertes anstrebt. Etwas ganz anderes erkundet die Frage: wirkt Lust, Unlust fördernd bzw. hemmend auf die gleichzeitig stattfindende Willenshandlung ein? Hier dreht es sich um Gefühle, die unabhängig von der Willenshandlung diese begleiten. Man hat in der Diskussion der Frage diese doppelte Rolle der Gefühle bisher nicht auseinandergehalten. Bei den experimentellen Untersuchungen hingegen hat man sich nur mit der Funktion des begleitenden Gefühls befafst.

Die ersten Versuche hat Féré angestellt. Rose (38) beanstandet an ihnen mit Recht, dafs nicht zwischen Empfindungs- und Stimmungsunlust unterschieden wurde. Ebensowenig wurde zuvor klargestellt, ob wirklich die angewandten Reize lust- oder unlustbetont waren. Das Ergebnis Férés, Lust steigere die dynamometrischen Leistungen, Unlust setze sie herab, scheint in der Tat nicht hinreichend empirisch gesichert zu sein. Im Gegenteil finden sich Steigerungen der Leistung bei sicher unlustbetonten Reizen. Aber man wird darin nicht ohne weiteres mit Rose eine Bestätigung der Störringschen

Ansicht finden dürfen, da die Versuchsanordnung Férés überhaupt die einzelnen Faktoren in ihrer Wirksamkeit nicht genügend isoliert hat. Man kann bei den einzelnen Versuchsergebnissen oft nicht sagen, ob die Steigerung des motorischen Effektes auf die Vermehrung der Intensität des Reizes oder auf die Erhöhung der Lustbetonung zurückzuführen ist. — Störring prüfte die Wirkung der Empfindungsunlust auf die Spannungsentwicklungen am Dynamometer im Vergleich zu den Leistungen bei indifferentem Zustand. Und zwar suchte er des näheren zu erklären, ob die dynamometrische Steigerung bei Unlust unmittelbar oder nur auf dem Umweg über ein dazwischentretendes Lustgefühl erfolge. Störring findet nun klare Fälle, wo Unlust exzitomotorisch wirkt, ohne dafs sich ein vermittelndes Lustgefühl feststellen läfst. Bei sensorischer Vorbereitung tritt allerdings auch ein Lustgefühl auf, aber Störring glaubt dieses als Vermittler der Effektsteigerung ausschliefsen zu können.

Rose wiederholte die Versuche Störrings, wobei er statt des Dynamometers einen von Störring konstruierten Dynamographen verwandte, der ein gleichmäfsiges, leicht registrierbares Ziehen bei bequemer Handlage und ohne Verursachung von Schmerzempfindungen erlaubte. Die Vpn. hatten je drei Züge mit bzw. ohne Unlustreiz auszuführen. Dieser bestand aus einer Dosis stark konzentrierter Salzlösung, stärksten Weinessigs oder einer Mischung beider, die während des Versuches im Munde behalten werden mufste. Die Züge waren auszuführen bei vier verschiedenen Einstellungen: der einfachen mit der allgemeinen Anweisung maximal zu ziehen; der sensorischen: „Erst reagieren, wenn das Klingelzeichen deutlich gehört worden ist!“ — der motorischen: die Aufmerksamkeit war auf die sofortige Ausführung des Zuges zu richten; der muskulären: in der für den Zug notwendigen Muskulatur war schon eine „Vorspannung“ zu setzen.

Als einen Nachteil seiner Versuchsanordnung bezeichnet es Rose, dafs er für die Abschätzung des Stärkegrades der Unlust ganz auf den subjektiven Eindruck angewiesen war. Ebenso war es nicht möglich, alle Vpn. gleich viele Experimente anstellen zu lassen. Doch dürften diese Nachteile untergeordneter Natur sein. Dagegen fragt man sich, warum er

seine Vpn. nicht auch in eine Situation brachte, die sich von den andern nur dadurch unterschied, dafs die Unlust fehlte, indem er sie während des Ziehens einen indifferenten Reiz im Munde behalten liefs. Auch darüber wäre eine Mitteilung erwünscht gewesen, ob die Vpn. die theoretische Streitfrage gekannt haben; namentlich ob die Vp. Sch., die aufser Störring die meisten Belege zugunsten der Störringschen These beibringt, als naive Vp. gelten kann. Rose wird solchen Bedenken gegenüber auf seine objektiven Ergebnisse verweisen. Wir wenden uns darum diesen zu.

Die Versuchsanordnung gestattete zunächst eine Registrierung der Latenzzeit d. h. der Zeit, die zwischen dem Beginn des Klingelsignals und dem der Bewegung verstrich. Es läfst sich nun im allgemeinen feststellen, dafs bei Unlustreiz eine Tendenz zur Verkürzung der Latenzzeit besteht, und zwar am deutlichsten bei einfacher Einstellung. Die aktiv reagierenden Vpn., Störring und Sch. zeigen diese Wirkung stärker als die anderen, die den Unlustreiz mehr passiv hinnehmen. Die Verkürzung der Latenzzeit nimmt nicht proportional dem Grade der Unlust zu, namentlich läfst sich über sehr starke Unlust noch nichts Bestimmtes sagen. Hier macht sich ein methodischer Mangel geltend. Rose gibt nicht an, wie er die Selbstbeobachtungen der Vpn. gewonnen hat, ob nach jedem Einzelversuch oder nur gelegentlich nach bestimmten Gruppen oder erst nach Abschlufs der ganzen Versuchsreihe. Eine bestimmte Regel scheint er darin nicht befolgt zu haben. Und doch läfst gerade das Verhalten bei sehr starker Unlust vermuten, dafs die mannigfachsten Erlebnisse, die nur durch die systematische Selbstbeobachtung aufzudecken sind, an den stark schwankenden Resultaten ihren Teil haben. — An der Registrierung des Zuges war zweitens der Anstieg ablesbar d. h. die Zeit, welche die Vp. gebrauchte, um den Hinzug auszuführen. Dieser verhält sich nun merkwürdigerweise nicht so wie die Latenzzeit. Über den Einflufs der schwachen wie der sehr starken Unlust kann nichts angegeben werden. Mittelstarke und starke Unlust hingegen verursacht bei jeder Art der Einstellung eine Verkürzung des Anstieges bei den Vpn. St. und Sch., bei den übrigen eine Verlängerung. Rose erklärt sich aufserstande, diese individuelle Differenz aufzu-

hellen. Auch hier hätte eine ausgiebigere Selbstbeobachtung gewifs tiefer eindringen lassen. Wegen des abweichenden Verhaltens glaubt R. jedoch den Anstieg nicht als Kriterium des motorischen Impulses ansehen zu dürfen. — Die Höhe des Zuges, die der Gröfse des Kraftaufwandes entspricht, steigt, je stärker die Unlust ist. Zwar begünstigt namentlich die motorische Einstellung den gröfseren Kraftaufwand, allein dieser Umstand kommt auch den Zügen ohne Empfindungsunlust zugute. — Die Länge der Zugkurve d. h. die Gesamtdauer des Zuges ist schwankend; bei einfacher Einstellung ist sie verkürzt; bei besonderer Einstellung ist sie bei den aktiv reagierenden verkürzt, bei den passiv reagierenden verlängert. Eine psychologische Erklärung dieses Verhaltens läfst sich auf Grund des Materials nicht geben, ebensowenig wie für die Verhältnisse des Anstieges. Trotz dieser Unklarheiten lautet die Endthese: „Empfindungsunlust schwachen bis starken Grades bewirkt, gleichviel, welches die Art der Reaktionseinstellung und der individuellen Reizaufnahme sei, eine Steigerung des motorischen Effektes."

Berücksichtigt man nur die objektiven Ergebnisse, so kann die These in dieser Form nicht als begründet gelten. Ausschliefslich auf die objektiven Resultate gestützt, kann zunächst nur soviel als durchaus sicher gelten, dafs Empfindungsunlust nicht notwendig mit einer Hemmung des motorischen Effektes verbunden sein mufs. Es kann weiterhin als gesichert gelten, da andere Faktoren ausscheiden, dafs Empfindungsunlust in einem Bedingungszusammenhang mit der Steigerung des motorischen Effektes stehe. Es wird sich dieser Bedingungszusammenhang jedoch nicht ohne weiteres als ein direkt ursächlicher ausgeben lassen. Es bleibt nämlich a priori eine doppelte Möglichkeit offen. Die Steigerung des motorischen Effektes kann von der Vp. als Mittel zur Beseitigung der Unlust angesehen werden entweder darum, weil sie andere, ablenkende Empfindungsinhalte in den Blickpunkt des Bewufstseins rückt, oder weil sie den Manipulationen gleicht, mit denen man sich gewohnheitsmäfsig von der Unlust zu befreien sucht. In diesem Falle würde die Unlust nicht direkt, sondern indirekt den motorischen Effekt steigern, indem ihre Beseitigung dann als Motiv einwirkte. Wir sahen oben schon,

dafs dieser Fall nicht zur vorliegenden Problemstellung gehört. Eine zweite Möglichkeit, die Steigerung des motorischen Effektes zu verstehen, ist die Annahme, dafs nicht die Unlust als solche, sondern die erhöhte Inanspruchnahme des Bewufstseins, die allgemeine Anregung die Steigerung verursacht. In diesem Falle wäre eigentlich mehr die Intensität oder auch die Eindringlichkeit des Reizes als sein Gefühlston zur Erklärung des Ergebnisses heranzuziehen, und es wäre vielleicht ein ähnlicher Erfolg mit einem indifferenten oder lustbetonten Reiz zu erzielen, wenn er nur in gleicher Weise anregend auf das Subjekt einwirken möchte.[1] Ob eine dieser Möglichkeiten zutrifft, ist in erster Linie durch die Selbstbeobachtung zu entscheiden.

Die Möglichkeit der bewufsten Ablenkung von dem unangenehmen Reiz durch Druckempfindungen bei gesteigerter Leistung gibt Rose wenigstens für das Dynamometer zu und erklärt zum Teil daraus die einhelligeren Resultate Störrings. Rose hatte den Dynamographen so eingerichtet, dafs nur geringe Druckempfindungen auftraten. Aus den wenigen Selbstbeobachtungen, die Rose mitteilt, ergibt sich kein Anhaltspunkt dafür, dafs die Vpn. durch lebhaftere Druckempfindungen das Unlustgefühl herabzusetzen suchten. St. weist dies sogar ausdrücklich zurück. Wenn darum zwar die Möglichkeit einer solchen Ablenkung bestehen bleibt, so dürfte sie doch bei

---

[1] Über die Anregung des Bewufstseins durch gleichzeitige Nebenreize s. Fröbes, Lehrbuch der exper. Psych. I, S. 32. Es scheint ja auch allgemein festzustehen, dafs die Reaktionszeit mit der Intensität des Reizes abnimmt. Vgl. Henmon, Reaction times. *Psych. Bulletin* **11** (1914), S. 409—412. Der Reaktionszeit hinwiederum, der bei Rose die Latenzzeit entspricht, dürfte die Stärke des Zuges parallel gehen. Vgl. 20, S. 85. Diese Gesetzmäfsigkeiten sind bei indifferenten Reizen gefunden worden. Die Abnahme der Latenzzeit und die Zunahme der Höhe des Zuges sind aber die beiden einzigen gesicherten objektiven Grundlagen der Roseschen Schlufsthese. Übrigens kann die gröfsere Höhe bei Unlust nicht nur als unmittelbare Wirkung dieses Gefühles, sondern auch als eine Überkompensierung der als Störung aufgefafsten Unlust zustande kommen. Das dürfte namentlich bei Leuten zutreffen, die wie Roses Vp. T. es sich zur Gewöhnung machen, Unlustreize zu unterdrücken. Dazu vergleiche man die sog. Tuschwirkung eines Reizes: ein Gewicht wird infolge eines gleichzeitig gehörten Schusses über die sonstige maximale Höhe gehoben. Vgl. 36, S. 356.

diesen Versuchen keine sonderliche Rolle gespielt haben. — Gegen die Auffassung, als ob die Vpn. das stärkere Ziehen als ein Befreiungsmittel von dem unangenehmen Geschmack verwendet hätten, kann zunächst eingewandt werden, dafs die Vpn. wufsten, dafs sie ohne Rücksicht auf die Art ihres Zuges den Unlustreiz immer die gleiche Zeit im Munde behalten müfsten. Allein dieser Einwand beseitigt das Bedenken nicht völlig. Aus der Lebenserfahrung heraus bildet sich die Gewohnheit, bei unangenehmen Empfindungen rasch zu handeln. Und diese Gewohnheit mag sich wirksam zeigen, so wenig sie auch hier von Nutzen ist. Auch Rose glaubt an die Wirksamkeit dieser Gewöhnung; bemerkt ja auch Vp. Sch. einmal: „Nur ein Gedanke: den scheufslichen Geschmack loszuwerden," und Vp. Btz.: „Es zeigte sich ein gewisser motorischer Impuls, aber nur um schneller den Unlustreiz loszuwerden."[1] — Für die letzte Möglichkeit, die Effektsteigerung auf eine allgemeine Erregung zurückzuführen, sprechen die deutlichen Aussagen der beiden Vpn. St. und Sch., die von starker Erregung melden. Die anderen Vpn. empfinden Reize nicht als so unangenehm wie St. und Sch., sie wollen sogar einen Einflufs der Unlust auf den motorischen Impuls ablehnen, müssen aber auch bei starker Unlust eine gewisse Erregung zugeben.

Beachten wir die Gesamtheit der Aussagen und objektiven Ergebnisse, so müssen wir es für wahrscheinlich ansehen, dafs die Steigerung des motorischen Effektes in manchen Fällen auf das Motiv der Beseitigung der Unlust zurückzuführen ist, sei es dafs die Vpn. sich ablenkende Empfindungen zu verschaffen bestrebt sind, sei es dafs sie gewohnheitsmäfsig rascher und darum auch stärker reagieren, als ob diese Reaktionsweise den Unlustreiz eher beseitigte. Alle diese Fälle können nicht

[1] Es ist inkonsequent, wenn Rose S. 179 die Wirksamkeit dieses Gedankens zugibt, während er die Aussage der Vp. Btz. S. 114 Anm. 1 nicht gelten lassen will. Nur insofern sie vielleicht unberechtigterweise verallgemeinert, könnte sie beanstandet werden. Es zeigt sich auch hier wieder, wie wenig mit allgemeinen Aussagen der Vpn. gedient ist, die sich auf die gesamte Versuchsreihe beziehen. Die Vpn. werden geradezu zum Verallgemeinern aufgefordert, und der Vl. sieht sich genötigt, die Aussagen seiner Beobachter in Zweifel zu ziehen.

als Beweise der uns hier beschäftigenden These angesehen werden. Gleichwohl bleibt eine Gruppe von Fällen übrig, wo die Erhöhung des Impulses durch eine stärkere Erregung der Vp. zu erklären ist. Über den Umfang dieser Gruppe läfst sich nichts ausmachen. Weder die Aussagen der Vpn., noch die objektiven Ergebnisse lassen erkennen, ob diese Erregung der Unlust als solcher oder der Intensität bzw. Eindringlichkeit der unlustbetonten Empfindung zu verdanken ist. Somit bleibt als gesichertes und wertvolles Resultat bestehen, dafs Unlust nicht notwendig den motorischen Effekt hemmt, auch wenn sie nur als begleitendes Gefühl und nicht als Motiv wirkt, sondern dafs sie im Gegenteil wenigstens indirekt den motorischen Impuls zu steigern vermag.

Sollte die Steigerung des motorischen Effektes auf Rechnung der Erregung fallen, so wäre weiter zu prüfen, ob jeder Unlustreiz Erregung zur Folge hat. Andernfalls könnte es geschehen, dafs Unlust auch ohne Erhöhung des motorischen Impulses aufträte. Ferner bleibt zu untersuchen, warum bisweilen Empfindungsunlust hemmt. Geschieht dies nur darum, weil die Aufmerksamkeit von der auszuführenden Handlung immer wieder auf den unangenehmen Reiz abgelenkt wird oder darum, weil aus der Empfindungsunlust Stimmungsunlust wird, oder gibt es endlich auch Empfindungsunlust, die als solche hemmend wirkt?

Eine andere noch wenig erforschte Frage ist die nach der Gefühlswirkung der Willenshandlung. Ach berührt sie gelegentlich der Besprechung der Fehlreaktionen. Aus seinen Worten ist nicht recht verständlich, wie er sich die Wirkung einer Fehlreaktion bzw. einer gelungenen Reaktion auf das Bewufstsein denkt. Er schreibt: „Der Affekt (bei der intendierten Fehlreaktion) . . . stellt eine Reaktion des Bewufstseins dar in dem Antagonismus zwischen der unter der Schwelle des Bewufstseins bleibenden Wirksamkeit der Determination und dem durch die Wirksamkeit der Reproduktionstendenz bewufst gewordenen konkreten Inhalt, der in der Bewufstheit der betreffenden Reaktionssilbe der Vp. gegenwärtig ist; die Interferenz zwischen dem gewollten Erfolg und der Realisierung hat den Affekt als eine Bewufstseinsreaktion

hervorgerufen.“ [1] Ach scheint hier der soeben bei Störring festgestellten mechanistischen Psychologie seinen Tribut zu zahlen, der auch Koffka unterlegen ist, als er seine gedanklichen Tendenzen einführte. Auch hier wird man, statt einen unverständlichen und unbeweisbaren kausalen Zusammenhang zwischen der Wirksamkeit der verschiedenen Reproduktionstendenzen und dem Erscheinen eines Affektes anzunehmen, der tatsächlich vorhandenen Erkenntnis des Erfolges bzw. Mifserfolges ihre Bedeutsamkeit lassen müssen. Man freut sich wegen des Erfolges und ist ärgerlich über den Mifserfolg. Mit anderen Worten: man wird auch hier den Sinn und die Bedeutung nicht als zweckloses Epiphänomen betrachten dürfen, sondern ihm eine seiner Dignität entsprechende Funktion zuerkennen müssen. Deswegen braucht man noch lange nicht den Affekt als einen rein geistigen, von körperlichen Zuständen und der Bereitschaft der Vorstellungen unabhängigen Zustand aufzufassen. Man braucht sich die Sache nicht so vorzustellen, als ob ebenso spontan und augenblicklich, wie nach unserer Anschauung die Relationseinsicht ersteht, auch ein dieser Einsicht entsprechender Affekt zu Gebote stünde, bei Erfolg Freude, bei Mifserfolg Ärger. Dem widerstreitet häufig die Erfahrung. Es genügt, wenn an die anschaulichen Sach- und Wortvorstellungen „Erfolg“, „Mifserfolg“ bzw. Vorstellungskomplexe sich Affektdispositionen anschliefsen, die dann mehr oder weniger schnell aktuiert werden. Doch mag es bei diesen Andeutungen sein Bewenden haben. — Erfolgen mehrere Handlungen hintereinander in der gleichen Richtung, so bedingen sie auch eine Summation der Gefühle. Rux beobachtete dies an Rechenoperationen, die er nach den Reaktionen vornehmen liefs, um die Perseveration der Tätigkeiten auszuschliefsen. Bei normal verlaufenden Reaktionen wurden in jeder Minute ungefähr gleich viele Zahlen aus den Kraepelinschen Rechenheften addiert. Nach Fehlreaktionen war ein starkes Sinken der Anzahl der Additionen zu beobachten. Offenbar eine Wirkung der Stimmungsunlust infolge einer nicht entsprechenden Willenshandlung. Bei lustbetonten Reaktionen hingegen zeigte sich

---

[1] 2, S. 52.

ein leichtes Steigen. Da über diese Zwischenbeschäftigung keine Selbstbeobachtung angestellt wurde, erhellt nicht, ob die Hemmung bei Unlust infolge der Aufmerksamkeitsablenkung durch Zurückdenken an die verfehlte Reaktion oder direkt zustande kam. Dagegen ist es wahrscheinlich, dafs die lustbetonten Reaktionen unmittelbar anregend wirkten. Folgte nun der intendierten Fehlreaktion eine weitere, so verringerte sich die Zahl der Additionen noch mehr.[1]

Fünftes Kapitel.

Die Hemmung einer vorbereiteten Willenshandlung.

Bei Besprechung des Willensaktes hatten wir auch den Vorgang der willensmäfsigen Unterdrückung berücksichtigt. Dabei stand im Vordergrunde des Interesses der Willensakt, durch den eine Unterdrückung bewirkt wird. In diesem Abschnitte referieren wir die Arbeit Hammers (36), die hauptsächlich das äufsere Gelingen der Unterdrückung einer vorbereiteten Willenshandlung erforscht. Die Vp. hatte hierbei die Aufgabe, den Durchgang eines mit einem Pendel schwingenden künstlichen Sternes durch Loslassen des niedergedrückten Tasters zu registrieren. Diese Registrierung hatte aber erst dann zu geschehen, wenn der Stern das Fadenkreuz zum dritten Mal passierte. Die vorbereitete Willenshandlung bestand sonach in dem Loslassen des Tasters. Ihre Vorbereitung wurde dadurch verstärkt, dafs infolge des dreimaligen Durchgangs die Vp. die Form der alsbald zu besprechenden antizipierenden Reaktion wählte.[2] In manchen Fällen verlöschte nun der Stern vor dem dritten Durchgang, und die Vp. war

---

[1] 16, S. 121 f.

[2] Bei der antizipierenden Reaktion wartet die Vp. nicht erst ab, bis der Stern sicher das Fadenkreuz passiert, sondern bemüht sich, möglichst gleichzeitig mit dem Durchgang zu reagieren. Es wird darum für sie das Gleiche gelten, was Williams für die motorische Reaktion nachwies, dafs nämlich der Fingerdruck auf den Reaktionstaster vom Vorsignal bis zum Augenblick der Reaktionsbewegung abnimmt, während er bei der sensorischen Reaktion gleich bleibt oder sogar infolge einer antagonistischen Bewegung stärker wird. Vgl. *Psych. Bulletin* 12 (1915). Henmon, Reaction times.

angewiesen, in diesem Falle nicht zu reagieren. Dieser Anweisung konnte sie nun in vielen Fällen nur durch die Hemmung der schon vorbereiteten Willenshandlung nachkommen. Die Häufigkeit und die Verteilung der Versuche mit Verlöschen des Sternes war durch zwei Gesichtspunkte bestimmt: Das Verlöschen durfte nicht zu oft und nicht zu rasch hintereinander erfolgen, damit die Vp. nicht statt der antizipierenden Reaktion die abwartende Haltung einnahm, bei der erst dann reagiert wird, wenn der Stern wirklich das Fadenkreuz passiert hat. Es mufste aber auch häufig genug stattfinden, damit eine genügende Anzahl von Werten zur Berechnung der Hemmungsschwelle beschafft wurde. Unter Hemmungsschwelle ist dabei jene Annäherung des Sternes an den Faden bzw. der jener Annäherung entsprechende Impuls verstanden, bei dem eine Hemmung eben nicht mehr möglich ist.

Die antizipierende Reaktionsform verdient als solche schon unsere Beachtung. Von dem Augenblick der Elongation des Pendels bis zu dessen Durchgang steigt die Aufmerksamkeit an und fällt in entsprechender Weise bei der zweiten Elongation. Parallel mit der Entwicklung der Aufmerksamkeitsspannung geht in der dritten Halbschwingung die Entwicklung des Registrierimpulses. Vom Rhythmus unterstützt, entwickelt er sich unbeachtet, begleitet von einem Lustgefühl. Richtet sich jedoch bei bleibender Fixation des Fadens die Aufmerksamkeit auf den seitlich entfernten Stern, dann schwillt der Impuls nicht stetig und unbeachtet an, sondern er reifst sich an einer Stelle in unlustbetonter Entscheidung gewissermafsen los, während bei normalem Verhalten eine Entscheidung nicht bemerkt wird. Obwohl die Vpn. wufsten, dafs der Stern vielleicht verlöschen werde, hielten sie doch im allgemeinen die antizipierende Reaktionsform inne, wie aus den arithmetischen Mittelwerten hervorgeht, die stets um weniger als eine Reaktionszeit vom objektiven Durchgang entfernt liegen.

Erlischt nun der Stern, bevor der Bewegungsimpuls zum Loslassen des Tasters anschwillt, so unterbleibt einfach die Bewegung. Erlischt er aber nach Beginn des Bewegungsimpulses, so braucht es eine positive Hemmung durch eine antagonistische Willenshandlung, für die das Verschwinden

des Sternes das verabredete Signal[1] bildet. Eine nähere Beschreibung dieser antagonistischen Willenshandlung war nicht möglich, da eine beträchtliche Anzahl Versuche, in jeder Versuchsstunde 40—45, erledigt werden mufste, und nur einzelne Bemerkungen der Vpn. aufgenommen wurden. Die zunehmende Schwierigkeit der Hemmung war auch subjektiv zu empfinden: bisweilen wurde ein starkes Zucken verspürt, um den Taster niedergedrückt zu halten. Bisweilen wurde er losgelassen und wieder niedergedrückt; bisweilen zwar losgelassen, aber dieses Loslassen erfolgte bedeutend verspätet. Das Zurückhalten war nur dann ein Nichtausführen, wenn noch keinerlei motorische Spannung vorhanden war. Das Zucken des reagierenden Fingers d. h. das Loslassen und sofortige Niederdrücken stellt sich nachweislich in der Nähe der Hemmungsschwelle ein.

Der verschieden grofsen Schwierigkeit in der Hemmung entspricht der verschiedenartige Ablauf der Gefühle. Bei leichter Hemmung Befriedigung, bei schwieriger Hemmung Unlust; besonders stark bei den Zuckungen, wo oft ein Schreck, mitunter Hemmung der Atembewegung, Ausrufe u. ä. eintritt. Ist die Bewegung nicht mehr zu hemmen und wird das Signal erfafst, so erlebt die Vp. Unlust und dann leichte Beruhigung. Verlöschte dagegen der Stern, wo die Reaktionsbewegung schon im vollen Gange war, so änderte sich die Gefühlslage nicht. „Wenn hier der Beobachter merkte, dafs der Stern verlöscht war, wurde es ihm auch sofort klar, dafs es vollkommen unmöglich war, die Bewegung aufzuhalten, so dafs sich das Motiv der Hemmung überhaupt nicht entwickelte. Eine starke gefühlsmäfsige Einwirkung ging also vor allem dann vom Verlöschen aus, wenn ein deutlicher Widerstreit der gegensätzlichen Motive stattfand.“[2] Man beachte an der Beschreibung dieses Phänomens die einander widerstreitenden Tendenzen zu einer Erklärung im mechanistischen und im rationalen Sinne. Man mag zugeben, dafs die gleichzeitige Aktuierung verschieden gerichteter Bewegungsimpulse in sich schon unlustbetont ist, aber dennoch wird man die

[1] Hammer spricht hier von einem Motiv. S. oben S. 45.

[2] 36, S. 355.

hier beobachteten Gefühlswirkungen nicht aus diesen primären Gefühlen verständlich machen können. Das zeigt sich namentlich bei jenem Stadium, wo das Verlöschen des Sternes bemerkt wird und als „Motiv“ der Hemmung funktioniert, die eingeleitete Reaktionsbewegung jedoch nicht mehr zu hemmen ist. Bei solchen Erlebnissen mischte sich in das Gefühl der Unlust ein gewisses Gefühl der Beruhigung. Wenn man hier auch die Unlust aus dem Widerstreit der gegensätzlichen Motive erklären könnte, woher rührt dann die Beruhigung? Doch wohl nur aus der Erkenntnis, dafs es für die Ausführung der Reaktion zu spät war, dafs die Vp. „an dem Loslassen des Tasters unschuldig ist“.

Zu Anfang der Versuche und später bei schlechter Disposition verursachte das Verlöschen des Sternes eine Schreckwirkung, die eine Fehlreaktion als „Tuschzuckung“ zur Folge hatte. Auch hierfür war es Voraussetzung, dafs die motorische Vorbereitung schon weit entwickelt war. — Eigenartig ist sodann die Beeinflussung des nachfolgenden Versuches durch eine vorhergehende Fehlreaktion. Bei einer Vp. wird die nachfolgende Reaktion verzögert, wenn die Hemmung nicht gelungen war, während sie vorzeitig wird, falls zuvor die Hemmung glückte. Diese Vp. betrachtete das Mifslingen der Hemmung als die Folge einer fehlerhaften Einstellung, weshalb sie beim nächsten Versuch vorsichtiger wurde. Das Verhalten der drei anderen Vpn. ist im Durchschnitt das entgegengesetzte: nach erfolgreicher Hemmung wird die Reaktion verzögert, nach mifslungener Hemmung verfrüht. Hammer will dieses Verhalten aus dem Wundtschen Gesetz der „regressiven Entwicklung von Willenshandlungen“ erklären. Dieses Gesetz lautet: „Sobald sich zusammengesetzte Willensvorgänge von übereinstimmendem Motivinhalt häufiger wiederholen, erleichtert sich der Kampf der Motive: die in den früheren Fällen unterlegenen Motive treten bei den neuen Anlässen zunächst schwächer auf und verschwinden zuletzt völlig.“ [1] Ein gewisser äufserer Parallelismus zwischen den Aufstellungen des Gesetzes und den Vorgängen bei den Versuchen kann zugegeben werden. Mehr jedoch läfst sich aus den Versuchsergebnissen nicht er-

---

[1] Wundt, Grundrifs. 8. Aufl. S. 230.

härten. Dagegen ist zu beachten, dafs die Motive, von denen das Gesetz redet, etwas ganz Anderes sind, als was HAMMER mit diesem Wort bezeichnet. In dem WUNDTschen Gesetz ist das Motiv der Beweggrund, bei HAMMER bezeichnet Motiv eigentlich nur das Signal, das mit dem Verlöschen des Sternes geboten wurde. Der Beweggrund, der Instruktion gemäfs zu reagieren, wird aber bei HAMMER im wesentlichen der gleiche geblieben sein. Es ist indes zu vermuten, dafs der Erfolg wie der Mifserfolg für den nächsten Versuch ein Zusatzmotiv lieferte, wie HAMMER es von der Vp. L. auch eigens bestätigt. So kann eine erfolgreiche Hemmung für die Vp. ein Beweggrund sein, vorsichtig zu warten, um wiederum eine richtige Reaktion zu erzielen. Ferner kann das Verlöschen des Sternes der Vp. den Gedanken nahelegen, der Stern werde im nächsten Versuch nicht verlöschen. Dieser Gedanke mag der einen Vp. nach einem erfolgreichen Versuch, der andern nach einem mifslungenen näher liegen und so die eine Vp. nach der geglückten Hemmung, die andere nach der versäumten Hemmung sorgloser machen. Der gelegentlichen Wirksamkeit eines solchen akzessorischen Motives stünde die allgemeine Aussage der Vpn., „dafs es ihnen vollkommen gelänge, von der Hemmungsmöglichkeit zu abstrahieren", kaum im Wege. Aufser einem solchen Beweggrund wird man aber auch öfters die Perseveration der Verhaltungsweise mit in Rechnung stellen müssen. Welche dieser Faktoren bei den Versuchen HAMMERS am Werke waren, läfst sich nachträglich nicht mehr ermitteln. Es genügt auf ihre Mannigfaltigkeit hinzuweisen, um die scheinbar so einfache Erklärungsweise aus dem WUNDTschen Gesetz als problematisch erkennen zu lassen.

Dafs tatsächlich solche Erwartungen durch die Versuchsanordnung begründet werden, fand schon DEUCHLER.[1] Er liefs den Reizen, auf die zu reagieren war, Vorsignale aus dem gleichen und aus verschiedenen Sinnesgebieten vorausgehen. Es zeigte sich nun, dafs die Vorsignale die Vorbereitung auf diejenigen Sinnesgebiete begünstigen, denen das Vorsignal

---

[1] Über Reaktionsversuche mit unbestimmter Erwartung. *PsSd* 5 (1910), S. 214 ff.

nicht angehört. Eine Vp. machte hierzu die Aussage, dafs man einen von dem Vorsignal verschiedenen Reiz erwarte. Noch deutlicher wurde dies von Bickel (40) erwiesen. Wiederholt sich bei der Konstellationsmethode derselbe Reiz, so verlängern sich die Zeiten und bei psychophysischen Vergleichungen vermehren sich die falschen Urteile. Den nämlichen Erfolg hat das Vorausschicken eines gleichnamigen Vorsignals („Locksignals") gegenüber dem ungleichnamigen. Hier versagt das Wundtsche Willensgesetz vollständig, weil neue Faktoren auftreten. Auch Bickel erklärt darum diese Erscheinung durch die unwillkürliche Erwartung eines Reizwechsels, die durch die Konstellation nahegelegt wird. Er kann sich dafür auch auf das gelegentliche Eingeständnis einer Vp. berufen. Bickel sucht allerdings den Vorgang noch tiefer zu erfassen, wenn er sagt: diese Vorkommnisse seien „in der Weise zu erklären, dafs es sich dabei um alternierende Tendenzen handelt, die überwunden werden müssen. Diese alternierenden oder oppositionellen Tendenzen charakterisieren sich dadurch, dafs schon die blofse Möglichkeit einer andern Denk- oder Willensrichtung ausreicht, um dem Denken und Wollen eine andere Richtung zu geben. Irgendein logisches Motiv fehlt hierbei vollkommen."[1] Allein mit dieser Auffassung verliert er jeden empirischen Boden unter den Füfsen. Aus seinen objektiven Befunden kann er sie nicht begründen, da diese anders erklärt werden können, eben durch das „logische Motiv" der erwarteten Abwechslung, das hier keineswegs fehlt. Ohne ein solches Motiv sind die Erscheinungen aber auch zu verstehen, nämlich dann, wenn sich durch die Versuchsanordnung ein Schema der Reihenfolge herausbilden kann und dieses Schema nun für sich wirksam wird. Es wird dann etwa nach einer Reaktion mit dem linken Zeigefinger rein assoziativ der nervöse Apparat für den rechten in Bereitschaft gesetzt. Dafs aber „die blosse Möglichkeit einer andern Denk- oder Willensrichtung ausreicht, um dem Denken und Wollen eine andere Richtung zu geben", ist eine Anschauung, die jedem exakten Denken und aller Erfahrung widerspricht.

Die rein psychische Beeinflussung eines Versuches durch

[1] 40, S. 590.

den vorausgehenden gibt sich auch deutlich kund in den Wirkungen der Fehlreaktionen. Schon DEUCHLER beobachtet, dafs nach dem Auftreten der Fehlreaktionen die Werte infolge der Unlustaffekte steigen, „welche eine Steigerung der Aufmerksamkeitsspannung auf die Reize und damit ein Zurückdrängen der impulsiven Tendenz zur Folge haben". Noch klarer zeigte sich das in den schon besprochenen Versuchen FRIEDERICIS über die sukzessive Attention. Dagegen lassen sich die Versuche von ACH und RUX nicht als Belege heranziehen, da diese keine Serie rasch aufeinanderfolgender Reaktionen darstellen.

Sechstes Kapitel.

Übung und Geläufigkeit von Willenshandlungen.

1. SIEBENHAAR stellte sich die Aufgabe, experimentell zu entscheiden, ob es möglich sei, „jemanden zu einer bestimmten Form des Wollens (richtiger: des Handelns) nicht nur zu erziehen, sondern sie ihm gleichsam zur ‚natürlichen' zu machen", auch wenn diese seiner natürlichen Beanlagung entgegengesetzt ist (42). Diese Frage sollte durch die Gewöhnung an eine bestimmte Reaktionsform beantwortet werden. Unterscheidet man zwischen einer natürlichen und einer bequemen Reaktionsform, so ist erstere jene, die durch den Typus, durch die natürliche Anlage der Vp. bedingt wird; sie ist entweder extrem sensorisch oder muskulär oder eine Mittelform zwischen den Extremen.[1] Die bequemste Reaktionsweise hingegen entspricht dem augenblicklichen Zustande der Vp.; sie ist jene, die in dem gegenwärtigen Zustande für die Vp. die leichteste ist.

Der allgemeine Gang der Untersuchung war nun der, dafs zunächst die natürliche Reaktionsweise festgestellt wurde. Als natürlichste Reaktionsweise durfte die von der Vp. in der Mehrzahl der Fälle spontan eingehaltene gelten. Darauf wurde mit der Vp. die entgegengesetzte Reaktionsweise eingeübt. Das Ziel der Übung wurde als erreicht angesehen, sobald das

---

[1] Schon KÜLPE hatte bei der Besprechung des ersten ACHschen Buches hervorgehoben, dafs die gemischte Reaktion nicht schlechthin als die natürliche zu gelten habe. Göttinger gel. Anz. 1907, S. 600.

arithmetische Mittel der Reaktionszeiten und deren Streuung einigermafsen konstant geworden, und wenn ferner bei den sensorischen Reaktionen die Prüfungsreize beachtet wurden, bei den muskulären aber Vor- und Fehlreaktionen nicht mehr auftraten. Nach der Einübung wurde eine Pause eingeschaltet, und nach dieser wurden die Versuche wieder aufgenommen mit der neuen Instruktion, auf die bequemste Weise zu reagieren. — Die Instruktion für die natürliche Reaktionsweise lautete: „Beim Vorsignal den Taster niederdrücken. Bald darauf ertönt ein Schlag des Schallhammers. Sobald Sie den Schlag hören, lassen Sie los!" Für die sensorische Reaktion: „ . . . sobald Sie genau wissen, dafs es der Schlag des Schallhammers war, lassen Sie den Taster los! Auf den Prüfungsreiz reagieren Sie nicht! Richten Sie die Aufmerksamkeit ganz auf den Hammerschlag!" Für die muskuläre Reaktion: „ . . . sobald Sie den Schlag hören, lassen Sie den Taster so schnell wie möglich los! Richten Sie die Aufmerksamkeit ganz auf die auszuführende Bewegung!" Für die bequeme Reaktion: „Beim Hammerschlag reagieren Sie so, wie es Ihnen am bequemsten ist!" Die Dauer der Vorperiode wechselte, damit sich nicht ein Rhythmus der Reaktionsfolge einstellen konnte. Die eingeschalteten Prüfungsreize hatten, wie immer, den Zweck die sensorische Einstellung zu sichern und überhaupt darauf hinzuarbeiten, dafs der eigentliche Reiz und nicht etwa Nebenreize die Reaktion auslösten. Aufser den heterogenen Reizen gab es auch Nullversuche, ohne Reiz. Die Vpn. waren über die Möglichkeit ihres Erscheinens unterrichtet, damit sie gegebenenfalls nicht verwirrt wurden.

Von den sieben Vpn. wurden nun drei auf die muskuläre, vier auf die sensorische Reaktionsweise entgegen ihrer natürlichen Veranlagung erzogen und eingeübt. Die verlangte nicht-natürliche Einstellung wurde von ihnen nur schwer gefunden. War sie einmal erfafst, dann bedurfte es noch langer Übung, um sie zu sichern. Die muskuläre Einübung wurde am leichtesten erreicht. Bei der nachfolgenden Probe der „bequemen" Reaktionsweise zeigte sich nun, dafs die drei muskulär geübten Vpn. in der Tat auf die muskuläre Reaktion umgeschaltet waren. Doch machte sich die ursprüngliche Anlage wieder geltend, und zwar am stärksten bei den am

wenigsten geübten. Viel schwieriger als die Einübung auf die muskuläre ist die auf die sensorische Reaktionsweise. Nur zwei der vier Vpn. erzielten befriedigende Resultate. Bei der Nachprüfung wird zwar auch hier die erlernte Reaktionsweise eingehalten, doch wurde sie gleich anfangs von der natürlichen muskulären beeinträchtigt. Es gelang zwar allen Vpn. mit einem besondern Vorsatz die erlernte Reaktionsweise einzuhalten (mittelbarer Erfolg), doch war es unmöglich, die Befolgung der erlernten Reaktionsweise auch ohne besonderen Vorsatz bei allen Vpn. zu erzielen (unmittelbarer Erfolg). „Es ergibt sich also, daſs eine entgegengesetzte Übung nur dann dauernden unmittelbaren Erfolg hinterläſst, wenn sie bis zur Mechanisierung des geübten Vorganges fortgesetzt wird. . . . Ist die Mechanisierung einmal vollzogen, gelingt es nur sehr schwer, den mechanisierten Vorgang in einen willkürlichen zurückzuverwandeln."

2. Die Gleichförmigkeit der Willenshandlungen zeigt ähnliche Züge, wie sie aus der Gleichförmigkeit des assoziativen Geschehens bekannt sind. Bauch (39) erforschte sie folgendermaſsen: Auf einer Messingplatte waren sieben Kreise aufgezeichnet, von denen sechs an den Ecken eines regelmäſsigen Sechseckes lagen, während der siebente den Mittelpunkt der Figur bildete. Die Vpn. hatten nun von einem dieser Kreise aus ihren Zeigefinger zu einem beliebigen der sechs andern Kreise durch die Luft zu bewegen. Vermittels eines durch den Körper der Vpn. gehenden elektrischen Stromes konnte dabei Reaktions- und Bewegungszeit gemessen werden. Die Bewegung hatte mit maximaler Geschwindigkeit auf einen Signalreiz hin zu erfolgen. Es stimmen nun die von einer gröſseren Anzahl Vpn. gewählten Bewegungen in groſsem Umfange überein. Auch hier gibt es wie bei den Assoziationsversuchen bevorzugte und weniger bevorzugte Reaktionen. Die bevorzugteren Bewegungen geschehen rascher als die weniger bevorzugten, eine Feststellung, die dem „Geläufigkeitsgesetz" der Assoziationen entspricht. Kürzere Wege sind gegenüber den längeren bevorzugt. Ebenso Bewegungen in der Richtung nach dem Körper hin gegenüber den entgegengesetzt gerichteten. Ferner Beugebewegungen vor Streckbewegungen, bequemere vor unbequemeren, Bewegungen nach

der Medianebene vor solchen, die von ihr wegführen. Gegenüber den Assoziationsversuchen wäre noch zu bemerken, dafs die mittlere Variation der Reaktionszeiten bei jenen erheblich gröfser ist als bei den einfachen Bewegungsreaktionen. Diese Ergebnisse, die zum Teil schon bekannt waren[1], lassen sich vielleicht alle mit dem einen Satz aussprechen, dafs leichtere Bewegungen gegenüber weniger leichten bevorzugt sind, sobald die Wahl der Bewegung frei gelassen ist. Für die Theorie der Willenshandlung wäre nun die Frage von Bedeutung, weshalb die leichteren Bewegungen die bevorzugteren sind. Kann die Leichtigkeit bei Versuchen wie die von Bauch eine Rolle als Motiv spielen oder handelt es sich hier um eine Bahnungserscheinung im Sinne Achs, und woher stammt diese wiederum? Aus einer ursprünglichen physiologischen Anlage oder aus der willkürlichen Bevorzugung der leichteren Bewegungen?

Fünfter Abschnitt.

Die Willensbeherrschung.

Es wäre verfrüht, wollte man all die kleinen pädagogischen Anwendungen aufzählen, welche die Ergebnisse der experimentellen Willensforschung nahelegen. Die meisten von ihnen gelten ja auch nur für die ganz besonderen Bedingungen jener Versuche, bei denen sie gefunden wurden. Berücksichtigt man diese Sonderbedingungen nicht, so entsteht die Gefahr eines unzweckmäfsigen Verhaltens. Dagegen scheinen die Experimente eine gesicherte Grundlage geschaffen zu haben für die prinzipielle Beantwortung der Frage, welches das naturgemäfse Mittel zur Beeinflussung des Willens sei. Sodann haben sie hinreichendes Material erbracht, um das Problem der Willensstärkung auf einen neuen Boden zu stellen.

---

[1] So stellte schon Kramer fest: soll ein Arm zu dem anderen symmetrisch gehalten werden, so besteht eine Neigung, die bequemere Lage einzunehmen. Vgl. Fröbes, Lehrbuch der exp. Psych. I, S. 344.

Erstes Kapitel.

Die Willenslenkung.[1]

1. Die vorübergehende Beeinflussung des Willens.

So klar sich die menschliche Praxis ist, sobald sie sich um die Beeinflussung eines fremden Willens bemüht, so schwankend wird die Theorie, wenn sie die geeigneten Mittel nennen soll, die der Bestimmung des fremden Willenslebens dienen könnten. Und ebenso schwankend wird die reflektierende Praxis, sobald sie sich einem schwer lenkbaren Willen gegenübergestellt sieht. Man empfahl Hypnose oder doch Wachsuggestion (Levy), man sah alles Heil in der Pflege des Gefühls (Payot) oder man glaubte mit Janet, jeder Idee sei die Tendenz angeboren, sich in die Tat umzusetzen, und erhoffte darum sicheren Erfolg von der möglichst anschaulichen Vorführung der Willensziele. Der tiefste Grund dieser theoretischen Unsicherheit lag an der zu mechanistischen Auffassung des Seelenlebens. Wenn man alle willensbestimmenden Faktoren nur in die Reihe der Wirkursachen versetzt, mufs man zu solchen Notbehelfen greifen. Die Experimente der Löwener Schule haben uns nun vor jeder Theorie Tatsachen kennen gelehrt, die uns ganz andere Wege weisen: Die Willens**handlung** ist durch Wirkursachen, und darum auch rein suggestiv, vermittels der assoziativen Mechanismen und durch Verwertung des Gefühls lenkbar, namentlich wenn sie eine sehr geläufige ist. Der Willens**entschlufs** hingegen ist durch Werte zu beeinflussen.[2]

Die willensbestimmenden Werte sind nun sehr mannigfacher Natur, ein angenehmer Geschmack, die Leichtigkeit einer Verrichtung, die Erfüllung einer eingegangenen Verbindlichkeit, die Gleichmäfsigkeit der eigenen Handlungsweise u. a. Wir rechneten alle diese Dinge zu den Motiven. Die genauere Begriffsbestimmung dieses Wortes mufs späteren Untersuchungen vorbehalten bleiben. Vorläufig kann man wohl

---

[1] Vgl. zum folgenden meinen Aufsatz „Theoretisches zur Frage der Willensbeeinflussung“ in „Zeit und Schule“ (1918), S. 16ff.

[2] Siehe oben S. 52.

sagen: was immer dem Subjekt einen Vorteil gewährt, kann als Motiv wirken. Wie schon oben[1] erwähnt, finden sich unter den wirksamen Motiven solche, die von mehr oder weniger lebhaften Gefühlen begleitet sind, und solche, bei denen kein nennenswertes Gefühl nachweisbar ist. Das aktuell verspürbare Gefühl ist somit kein notwendiger Bestandteil eines Motives. Da wo es indes vorhanden ist, erscheint nicht etwa das Gefühl als das begehrenswerte Objekt der Wahl, sondern immer wird der gefühlsbetonte Gegenstand angestrebt.

Man kann die Motive zweckmäfsig in elementare und höhere Werte einteilen. Elementar wäre ein Motiv, dessen ganzer Wert in einem oder mehreren lustbetonten Sinneseindrücken beruhte, etwa eine wohlschmeckende Speise, mag sie nun wahrnehmungs- oder vorstellungsmäfsig gegeben sein. Ein höheres Motiv hingegen wäre ein solches, dessen Wert oder Vorteil für das Individuum nur durch eine Beziehungserfassung des Subjektes offenbar werden kann, etwa der Nutzen für die Gesundheit. In Übereinstimmung mit der Erfahrung zeigen nun die Versuche, dafs die elementaren Werte eher ihre Kraft einbüfsen als die höheren. Die (funktionell) höheren Werte erweisen sich unter sonst gleichen Bedingungen auch als die wirksameren. Sie sind also im allgemeinen vorzuziehen. Es darf aber nicht verkannt werden, dafs jedes Lustgefühl, das mit dem Motiv verbunden wird, dessen Wert erhöht: es tritt eben dadurch ein neuer Elementarwert auf, der die schon vorhandenen höheren Werte verstärken kann. Und weil das Gefühlsmoment des vorgehaltenen Wertes schon in der Gegenwart erregt, der Wert also gewissermafsen schon im voraus erfahren werden kann, so ist ein gefühlsbetontes Motiv gegenüber einem „verstandesmäfsigen“, dessen Wert zumeist in der Zukunft liegt, in einem gewissen Vorteil. Es kann also die Kraft eines Motives nur erhöhen, wenn es gelingt, es reichlich mit positiven Gefühlen auszustatten. Diese Ausstattung kann nun auch eine unechte, aber für die augenblickliche Willensbeeinflussung darum nicht weniger wirksame sein: Es breitet sich nämlich das Gefühl stets über das ganze Bewufstsein aus und läfst alle Inhalte in seinem Lichte er-

[1] S. 46.

scheinen, auch wenn es nur durch einen einzigen Inhalt verursacht worden ist. Wird darum ein Motiv in einer gefühlsbetonten Umgebung vorgeführt, so nimmt es Teil an diesem Gefühl und gewinnt oder verliert dadurch an Stärke. Darum ist es für die nur auf den Augenblick berechnete Willensbeeinflussung vorteilhaft, eine stark gefühlsbetonte Umgebung zu schaffen, falls dem Motiv selbst ein lebhafterer Gefühlston nicht abzugewinnen ist. Daher der Appell der Volksredner an das Gefühl auch in jenen Ausführungen, die nicht unmittelbar das anzustrebende Ziel der Rede berühren, daher auch die wertvolle Unterstützung eines Motives durch die umgebende Feststimmung, durch Musik, Dekoration u. ä.

Selbst unter den einfachen Versuchsverhältnissen zeigte sich, dafs die Werte individuell schwanken, wenn sie auch eine gewisse Übereinstimmung offenbaren. Die Willensbeeinflussung wird deshalb nur dann erfolgreich sein, wenn sie die Wertskala des zu Beeinflussenden berücksichtigt. Es ist also zunächst die Altersstufe zu beachten; denn naturgemäfs werden die elementaren Werte in der Jugend einen tieferen Eindruck machen als die höheren, die das Kind vielleicht überhaupt noch nicht zu erfassen imstande ist. Sodann ist das Geschlecht und endlich die persönliche Eigenart zu berücksichtigen; denn Charakter, Erziehung und Stand bedingen die mannigfachsten Variationen der Wertordnungen. Fügen wir noch hinzu, dafs die Hindernisse für die Geltendmachung eines Wertes festgestellt und beseitigt werden müfsen, dafs ferner bekannt sein mufs, welches Motiv für das Gegenteil des gewünschten Entschlusses spricht, damit es durch ein stärkeres überboten werden kann, so werden damit die wesentlichsten theoretischen Grundlagen der einmaligen Willensbeeinflussung genannt sein, soweit sie uns durch die Experimente geliefert werden.

2. Die dauernde Beeinflussung des Willens.

Unter dauernder Willensbeeinflussung verstehen wir hier die nachhaltige Willenslenkung, die dem Willen für einen zukünftigen Zeitpunkt eine bestimmte Richtung zu geben sucht. Und das ist ja das Ziel jeglicher Erziehungskunst.

Dieses Ziel stellt ihr ein doppeltes Problem: welche Motive eignen sich zur nachhaltigen Einwirkung? und: wie ermöglicht man ihre Einwirkung in der Zukunft?

In manchen Fällen ist das in der Zukunft liegende Erziehungsziel eine Verhaltungsweise, die auch schon in der Gegenwart wertvoll ist — man denke an die Ordnungsliebe. Eine solche kann als ein gegenwärtiges Ziel angestrebt und auf dem Umweg der Gewöhnung gewissermafsen zu einem Teil der Persönlichkeit gemacht werden. Das zukünftige Verhalten wird in diesem Falle auf zweifache Weise festgelegt: einmal durch die Begründung von Dispositionen für die Verhaltungsweise, also rein assoziativ; sodann durch die infolge der Gewöhnung vermittelten und stark eingeprägten Motive. Letztere sind innere Motive, insofern sie den erlebnismäfsig kennen gelernten Wert jener Verhaltungsweise vorstellen; sie sind äufsere Motive, insoferne sie sich etwa auf den Gedanken stützen, die eigene Verhaltungsweise müsse sich konstant bleiben. In der Regel werden die äufseren Motive in Fällen dieser Art die kräftigeren sein.

In anderen Fällen kann die zukünftige Verhaltungsweise nicht vorweggenommen werden, man denke an die Erfüllung von Pflichten, die erst nach Jahren an den Betreffenden herantreten. Hier könnte man freilich zunächst versuchen, ob die zukünftige Verhaltungsweise nicht wenigstens in allgemeinen Zügen jetzt schon gepflegt werden kann. So stimmt die Pflicht eines Vaters mit der des Schülers darin überein, dafs beide eben Pflichten sind. Und das allgemeine Verhalten gegenüber erkannten Pflichten kann auch schon in früher Jugend geübt werden. Allerdings würde es zu diesem Zweck nicht genügen, dafs man das Kind schlechtweg zur Erfüllung seiner besonderen Pflichten erzieht, es müfste ihm vielmehr durch innere und äufsere Motive die Pflichterfüllung als solche zu einem erstrebenswerten Ziel gemacht werden. Wenn aber auch diese schematische Vorübung des Willens nicht möglich ist, oder voraussichtlich nicht zu hinreichend starken äufseren Motiven führt, so erhebt sich das oben genannte Doppelproblem.

Ein auf die Zukunft berechnetes Motiv mufs zunächst dauerhaft sein, und zwar sowohl bezüglich seiner Struktur

wie seines Inhaltes. Unbrauchbar sind darum für die nachhaltige Beeinflussung Motive, die ihren Wert einem übertragenen Gefühlston verdanken. Ferner, die elementaren Werte und jene, deren ganzer Reiz auf ihrer anschaulichen Gestaltung beruht. Denn beide Faktoren, Gefühlston und Anschaulichkeit sind ihrer Natur nach nicht ausdauernd. Inhaltlich kann ein Motiv dauerhaft sein, das nicht nur für eine bestimmte Altersstufe Geltung hat. Kinderlohn und Kinderstrafe eignen sich also nicht zur dauernden Willensbeeinflussung. Damit ist zugleich die zweite Eigenschaft eines hierzu tauglichen Motives gegeben: es mufs mit dem Individuum wachsen. Man wird also an das Kind einen Wert heranbringen, der auch noch für den Erwachsenen Geltung hat und der um so gröfsere Kräfte offenbart, je reifer der Mensch wird, der ihn erfafst. Allerdings wird ein solcher Wert der Fassungskraft des Kindes entsprechend, möglichst anschaulich und möglichst gefühlsbetont vorzulegen sein. Aber man wird sich hüten müssen, über der anschaulichen und gefühlsmäfsigen Ausstattung das gedankliche Gerüst des Motives zu vernachläfsigen; denn Anschauung und Gefühl verblafst, während der Gedanke bleibt. — Wer endlich den Beweggründen, die er seinem Zögling beibringt, die denkbar gröfste Kraft verleihen will, so dafs sie gegen jede Konkurrenz standhalten, wird sich die Verstärkung des einzelnen Wertes angelegen sein lassen. Die gröfste Verstärkung eines Motives dürfte aber dann zu erreichen sein, wenn das einzelne Motiv in ein System logisch zusammenhängender Motive eingeordnet wird. Bei entsprechender Geläufigkeit dieses Systems wird alsdann zugleich mit dem einen Motiv die Gesamtheit des Systems wirksam. Wo immer es darum gelingt, einen Motivgedanken in das Ganze einer Weltanschauung einzufügen, so zwar, dafs mit der Beachtung oder Nichtbeachtung jenes Motives zugleich eine Stellungnahme zur ganzen Weltanschauung gegeben ist, da hat man ihm die gröfstmöglichen Verstärkungen beigesellt. Man erkennt hieraus die alles überragende Kraft einer Motivierung, die sich auf eine religiöse Weltanschauung stützt; arbeitet eine religiöse Weltanschauung doch mit Ewigkeitswerten, die richtig erfafst alle Diesseitswerte übersteigen.

Über das zweite Problem, wie die Einwirkung eines Motives in der Zukunft ermöglicht wird, ist nicht viel zu sagen, wenn

wir von der schon besprochenen Vorübung und Gewöhnung absehen. Einprägung des Motives, assoziative Verknüpfung mit jenen Gelegenheiten, wo es benötigt wird, Verschaffung wirksamer Gedächtnishilfen sind die bekannten Möglichkeiten. Von den Gedächtnishilfen verlieren allerdings die stets gegenwärtigen, wie Wandsprüche ihre Eindringlichkeit, während die andern, wie Eintragungen ins „Album" im rechten Augenblicke nicht zur Stelle sind. Die Praxis sucht darum den Zögling in eine Umgebung zu bringen, die ihm jene Motive ins Gedächtnis ruft.

Zweites Kapitel.

Das Problem der Willensstärkung.[1]

Wenn von Willensstärke die Rede ist, hat man nicht immer das nämliche vor Augen. Bisweilen denkt man nur an die Leistungen des Wollens ohne näheres darüber auszumachen, wie solch erfolgreiches Wollen beschaffen ist. Bisweilen meint man die Gesamterscheinung eines ausgeprägten Wollens, den von lebhaften Gefühlen und Ausdrucksbewegungen begleiteten Willensakt, ohne über das Wie des Willensaktes selbst zu sprechen. Zumeist aber hat man bei dem Worte Willensstärke eben dieses innerste Erlebnis des konkreten Willensaktes vor Augen und möchte zum Ausdruck bringen, dafs das eigentliche, innerste Wollen des Willensstarken intensiv gesteigert ist. Und spricht man von der Willensstärkung als einem Erziehungsziel, so denkt man wohl stets an einen Kraftzuwachs der Willensfähigkeit selbst. Genau dies war die Ansicht der scholastischen Philosophen, die dem Problem der Willensstärkung ausgedehnte und höchst scharfsinnige Forschungen gewidmet haben. Wenn wir im folgenden diejenige Lösung des Problems vorlegen, die sich nach dem gegenwärtigen Stand der experimentellen Psychologie ergibt, so wollen wir uns bewufst bleiben, dafs die Frage noch nicht endgültig zu beantworten ist.

---

[1] Vgl. zum folgenden meinen Aufsatz „Das Problem der Willensstärkung nach dem derzeitigen Stand der experimentellen Willensforschung." Pharus (1918), S. 219 ff.

Bei den Untersuchungen Achs konnte bisweilen der Willensakt in höchst ausgeprägter Form beobachtet werden. Das war der Fall, wenn zuvor ein durch die Versuchsanordnung eingeführtes Hindernis die Verwirklichung des Vorsatzes vereitelt hatte. In der Regel stellte sich dann bei dem nächsten Versuch ein intensives Wollen ein, das auch häufig das vorgesteckte Ziel erreichte. Ach selbst scheint zu der Deutung zu neigen, dafs hier das eigentliche Wollen als solches gesteigert worden sei, wenn er auch die begleitenden Gefühle, Spannungsempfindungen und Ausdrucksbewegungen eingehend schildert, die sich bei solchen „primären Willensakten" finden. Eine genauere Prüfung der Versuche lehrte indes, dafs diese Deutung nicht notwendig ist. Achs primärer Willensakt dürfte nur ein von Gefühlen, Empfindungen und Ausdrucksbewegungen belebtes Wollen sein. Die Lehre von einer Intensitätssteigerung des inneren Wollens erhält auch keine Stütze in den anderweitigen Willensuntersuchungen. Im Gegenteil ergibt sich, dafs bei dem erfolgreichsten Wollen von einer solchen intensiven Ausprägung nichts zu entdecken ist. Jenes besteht vielmehr, wie oben[1] gezeigt wurde, in dem ruhigen Gegenwärtighalten des Wollenszieles auf irgendeiner Bewufstseinsstufe. Anderseits erweist sich das lebhafte Wollen vielfach als zweckwidrig. Die alte Auffassung, die den Willen nahezu wie einen muskulösen Arm arbeiten und um so erfolgreicher sein läfst, je kräftiger dieser Arm geschwungen wird, kann sich demnach auf die bisherigen Ergebnisse der experimentellen Forschung nicht berufen. Nach ihnen ist der Willensakt viel eher mit einer Weichenstellung oder einer Verschiebung eines Kontakthebels zu vergleichen. Wie es nun für die Einschaltung einer Dynamomaschine belanglos ist, mit welcher Muskelkraft der Kontakt hergestellt wird, so bleibt auch für die Ausführung eines Willensentschlusses die gröfsere oder geringere Intensität des Willensaktes bedeutungslos. Es versteht sich von selbst, dafs für diese Auffassung eine Steigerung der innersten Willenskraft infolge der Übung zwecklos wird und darum aufhören mufs, ein Erziehungsziel zu sein.

---

[1] S. 119ff.

Bevor man sich zu einer so einschneidenden Folgerung bekennt, wird man natürlich fragen, ob denn nicht die Alltagserfahrung oder die Erörterungen der alten Philosophen stichhaltige Gründe für die Bedeutsamkeit und die Tatsache der Steigerungsfähigkeit der Willensintensität beibringen.

Den Psychologen der Vorzeit mufste die Beweislast recht gering erscheinen. Sie stellten den allgemeinen, scheinbar der Erfahrung entnommenen Satz auf: jede Fähigkeit wird durch die Übung gesteigert, also auch die Willenskraft. Heute, wo uns eine Analyse der verschiedenen Funktionen möglich ist, sind wir nicht mehr in der glücklichen Lage, Gedächtnis-, Phantasie-, Verstandestätigkeit u. dgl. als einfache Funktionen aufzufassen. Es ist stets eine Mehrheit von Bedingungen, welche bei diesen Tätigkeiten ins Spiel treten. So oft wir darum eine Steigerung der Leistungen feststellen, haben wir vor allem zu untersuchen, welche der beteiligten Faktoren eine Veränderung erfahren und dadurch die Erhöhung der Gesamtleistung bedingt haben. Geht man dem im einzelnen nach, so entdecken wir mit unserem heutigen Wissen nirgendwo eine intensive Steigerung einer elementaren Fähigkeit. So verstehen wir z. B. die bis heute aufgezeigten Zuwüchse an Verstandeskraft hinreichend aus der Stiftung und Stärkung zweckdienlicher Assoziationen, aus dem Erwerb von Methoden und aus der Gewinnung neuer Gesichtspunkte.

Neben diesem Analogieschlufs berief man sich auch auf die unmittelbare Erfahrung: man beobachtete doch, wie der Wille infolge der Übung an Kraft gewinnt. Die Richtigkeit dieser allgemeinen Beobachtung ist zuzugeben. Es fragt sich nur, was sie des näheren festgestellt hat: ob eine Erhöhung der Leistung, oder eine Belebung des Willensaktes durch Gefühle usw. oder eine Intensitätssteigerung des eigentlichen Wollens. Solche Unterscheidungen lagen indes den alten Beobachtern noch fern. Und hätten sie sich auch von ihnen leiten lassen, unsere jetzigen Ansprüche an eine zuverlässige Selbstbeobachtung würden uns gegen ihre Beobachtungsergebnisse mifstrauisch machen.

Der direkte Nachweis einer intensiven Steigerung des inneren Wollens infolge der Übung kann

heute noch nicht als erbracht gelten. Vielleicht läfst sich aber eine Willensstärkung im engeren Sinne indirekt dadurch wahrscheinlich machen, dafs man das Vorhandensein und die Zweckmäfsigkeit von verschiedenen Intensitätsstufen der Willensakte dartut. Gibt es solche Abstufungen und sind sie zweckmäfsig, dann ist es aus biologischen Gründen wahrscheinlich, dafs durch Übung eine allgemeine Steigerung der Willenskraft erlangt werden kann. Allerdings sind die Aussichten eines solchen Beweises nicht sonderlich. Wenn derartige Intensitätsstufen leicht und sicher zu beobachten wären, dann hätten die Versuche ACHS sie unzweideutig ergeben müssen. Wir haben schon mitgeteilt, dafs dies nicht geschah. Doch betrachten wir zur gröfseren Klärung diesbezügliche Fälle! Dem naiven Beobachter scheint ein intensives Wollen vorzuliegen, wenn er sich nur mühsam gegen eine ihn verfolgende unliebe Vorstellung wehrt. Sie fesselt seine Aufmerksamkeit, und die Ablenkung von ihr dünkt ihm ein zähes Umstellen des Räderwerkes. Ganz unwillkürlich verwendet er auch Ausdrucksbewegungen, ballt die Fäuste, stampft mit dem Fufse u. dgl. Sieht man indes genauer zu, dann zeigt sich, dafs die Hauptschwierigkeit in der beständigen Wiederkehr dieser die Aufmerksamkeit infolge ihrer Lustbetonung immer aufs neue fesselnden Vorstellung beruht. Dafs der Geplagte nun eine Intensitätssteigerung des gesamten Abwehrvorganges versucht, ist nur eine Übertragung einer ihm sonst geläufigen Verhaltungsweise: wo immer nämlich ein körperlicher Widerstand unserem Vorhaben in den Weg tritt, da pflegt erhöhte Muskelanspannung zum Ziele zu führen. Aufserdem liegt ein anderer praktischer Vorteil darin, dafs infolge der Spannungsempfindungen und Affekte anderweitige Inhalte ins Bewufstsein treten, welche notwendig die unerwünschten Vorstellungen abschwächen. Trotzdem ist ein solches Verhalten auf die Dauer nicht zweckmäfsig. Vorteilhafter ist ein wiederholtes ruhiges Ablenken, ein Aufsuchen hinreichend interessierender Gedankengänge oder äufserer Beschäftigungen. Das haben die Asketen schon immer an dem Kampf mit einer stets wiederkehrenden Mücke veranschaulicht.

Aber wie verhält es sich mit den Seelenkämpfen, wo um den Entschlufs gerungen wird, ein namhaftes Gut im

Interesse eines höheren preiszugeben, etwa die Freuden des Familienlebens einem entsagungsvollen Beruf zu opfern oder eine schmerzliche, vielleicht nicht unbedingt notwendige Operation auf sich zu nehmen? Ist da nicht zweifellos eine höhere Intensität des inneren Wollens zu beobachten? Leider sind solche Erlebnisse verhältnismäfsig zu selten und die Beobachtungsbedingungen bei ihnen zu ungünstig, als dafs man sich auf sie berufen könnte. Die Tatsache der Seelenkämpfe kann aber als solche nur dann gegen die neuere Auffassung ins Feld geführt werden, wenn es dieser nicht gelingt, mit ihren Mitteln die Gesamterscheinung, soweit sie uns überhaupt bekannt ist, verständlich zu machen. Da hat sie nun in erster Linie darauf hinzuweisen, dafs der innerste Vorgang solcher Kämpfe eine Wahl, eine Entscheidung zwischen zwei Alternativen ist. Eine solche Entscheidung aber benötigt aus sich keine besondere Energie; man kann sie sogar dem Zufall des Loses unterwerfen. Was sodann die in der Entscheidung enthaltene Übernahme des Opfers betrifft, so hängt sie vor allem davon ab, ob sie durch die Aussicht auf einen höheren Wert begründet wird oder nicht. Ohne einen solchen Wert ist sie überhaupt unmöglich; denn den Unwert als solchen, das Leid als Leid kann der Wille nicht erstreben. Mit der Aussicht auf einen höheren Wert genügt zur Einwilligung in das Opfer ein schlichtes Ja, sicher dann, wenn der höhere Wert allein ins Auge gefafst wird. Die Grundlage des ganzen Prozesses sind also Wertauffassungen, Erlebnisse, innerhalb deren für Willensenergie überhaupt kein Platz zu sein scheint. Allerdings, vor und nach der Wahl wendet sich der Blick leicht dem Opfer zu. Der Unwert an ihm tritt dann in den Vordergrund. Das Opfer flöfst Unlust, Widerwillen, vielleicht sogar Angst und Schrecken ein. Unter dem Eindruck des höheren Wertes wehrt sich der Durchschnittsmensch gegen diese Regungen unwillkürlich durch lebhafte Ausdrucksbewegungen. Der Lebenskünstler hingegen wird seinen Blick von den Schwierigkeiten ablenken und einzig das Ziel fest und sicher im Auge behalten und alsbald mit der Ausführung des Entschlusses beginnen. Freilich solche Lebenskunst hat ihre Grenzen. Ist das Opfer gar zu grofs, stellt es sich namentlich in sinnlichen, gefühlsstarken Bildern

lebhaft dar, dann wird die Ablenkung der Aufmerksamkeit nicht gelingen; die schreckenden Gedanken kehren hartnäckig wieder und stellen den Menschen immer wieder aufs neue vor die schmerzliche Wahl. Unwillkürlich steigern sich darum auch die Ausdrucksbewegungen, welche den erstmals gefaſsten Entschluſs bekräftigen sollen. — Der Nachweis, daſs diese Züge dem Gesamtbild eines derartigen seelischen Kampfes in wesentlichen Stücken nicht gerecht werden, dürfte schwer fallen. Die Verwechslung der Intensität der Ausdrucksbewegungen mit der Intensität des Wollens wird zudem durch folgende von Michotte und Prüm experimentell nachgewiesene Tatsache begünstigt. Das Wählen zwischen zwei Alternativen ist nicht notwendig an einen besonderen und isolierten Willensakt gebunden, sondern die willkürliche Entscheidung durchdringt wie eine Beseelung die verschiedensten Akte, die sonst als unwillkürliche auftreten. Bald belebt sie ein inneres Auftreten der gewählten Alternative, bald verbindet sie sich mit einem äuſseren oder inneren Hindeuten auf sie usw.[1] Diese hochinteressante und wichtige Feststellung vermag für sich allein schon alle entgegenstehenden nichtexperimentellen Beobachtungen zu entwerten.

Schlieſslich dürfte man noch darauf hinweisen, daſs wir nicht alle Objekte mit der gleichen Intensität des Wollens begehren oder lieben. Aber auch hier wäre vorerst im einzelnen zu prüfen, worin sich diese gröſsere Intensität zeigt. Sie kann gleichfalls in den stärkeren Begleiterscheinungen beruhen und darin, daſs die verschiedenen Objekte eine verschieden hohe Stelle in unserem Wertsystem einnehmen. Wir streben sie mehr oder weniger unbedingt an, d. h. wir sind bereit, sie auch um einen teuren Preis zu erkaufen. An die Stelle der Intensität tritt die Unbedingtheit des Wollens.

Man verstehe uns recht. Es kommt hier nicht darauf an, die Unmöglichkeit oder Nichtwirklichkeit einer Intensitätssteigerung des inneren Wollens darzutun. Wir untersuchen nur, ob den negativen Ergebnissen der experimentellen Willensforschung andere einleuchtende Beweise gegenüberzustellen sind. Lägen solche Beweise vor, dann hätte es keinen Sinn

---

[1] Siehe oben S. 69 u. 73.

weiter zu fragen, wie sich die neuere Ansicht mit dem Problem der Willensstärkung abfindet. Gestützt auf diese einleuchtenden Gründe, könnte man unbekümmert bei der herkömmlichen praktischen Anweisung stehen bleiben, durch Willensübung den Willen zu stärken. Allein dem ist nicht so, und schon die alten Scholastiker kamen über gewisse Bedenken gegen ihre Lehre nicht hinaus. So stellten sie mit Verwunderung fest, dafs die Übung des Willens in einer Tugend noch nicht notwendig eine allseitige Willensstärkung mit sich führe, wie es nach ihrer Ansicht zu erwarten wäre. Es ist darum sehr wohl angezeigt, zu untersuchen, wie eine Steigerung und Pflege des Wollens in jener Auffassung möglich ist, nach welcher das Wollen nur in einem Ja oder Nein, nur in einer einfachen Weichenstellung besteht. Es kommt dabei zunächst nur das erfolgreiche, nicht das durch Affekte und Ausdrucksbewegungen belebte Wollen in Betracht.

Was gehört zu einem willensstarken, d. h. erfolgreichen Handeln? Der Handelnde mufs sich ungeteilt seinem Ziele zuwenden und darf sich durch andere verlockende Ziele nicht ablenken lassen. Er mufs sich sodann mit einer gewissen Raschheit an die Ausführung des Entschlusses begeben. Er darf sich drittens von Hindernissen nicht beirren lassen und mufs endlich auch bereit sein, die erforderlichen Opfer zu bringen und unausbleibliche Leiden zu ertragen. Zu keiner dieser Aufgaben ist ein intensives Wollen in dem oben besprochenen Sinne notwendig. Auch nicht zum Erdulden von Leiden. Man denke nur daran, dafs gerade die krankhaft Willenlosen, die Abuliker, recht viele Leiden ertragen, und dafs das weibliche Geschlecht, dessen Willensstärke man im allgemeinen geringer einschätzt als die des männlichen, in der Regel tapferer zu leiden versteht.

Die so verstandene Willensstärke kann vorübergehend bei einem Menschen beobachtet werden, wenn er einem verlockenden Ziele nachstrebt. Man vergegenwärtige sich nur das Bild eines Nahrungsmittelhamsters oder eines Menschen, der um Waren oder um Theaterkarten ansteht. Wegen solch vereinzelter Bemühungen können sie im allgemeinen noch nicht als willensstarke Menschen gelten. Allein auch in Fällen, wo

das Ziel einen solchen Reiz nicht ausübt, kann sich vorübergehend das erfolgreiche Handeln einstellen. Wenn der Erzieher seinem Zögling den Wert eines solchen Verhaltens recht nahegebracht und ihn zu einem Versuch für einen unmittelbar bevorstehenden Anlafs beredet hat, dann mag der Zögling sich wohl in der geschilderten Weise auch seinen reizlosen Schulaufgaben zuwenden und für einen Nachmittag willensstark sein.

Die Erzieheraufgabe besteht jedoch darin, dauernd willensstarke Menschen heranzubilden. Dieses Ziel ist wie jede Willensbeeinflussung vermittels der Motivation zu erreichen. Damit ist die prinzipielle Lösung unseres Problems gegeben: Wer zu bleibender Willensstärke zu erziehen beabsichtigt, mufs die oben genannten formalen Eigenschaften des erfolgreichen Handelns zu bleibenden subjektiven Werten machen.

Diese allgemeine Aufgabe zerfällt in eine doppelte: die Ausgestaltung des Wertes und die Ermöglichung seiner Wirksamkeit. Zur Ausgestaltung des Wertes mufs ich dem Zögling den objektiven Wert möglichst nahebringen: sein Interesse dafür wecken, das betreffende Willensziel ihm sympathisch machen, vor allem aber ihm eine verstandesmäfsige Einsicht in den objektiven Gehalt des Wertes ermöglichen, und zwar eine Einsicht, die sich bei ihm mit wachsender Reife vertiefen läfst. Das hat zu geschehen an den einzelnen formalen Eigenschaften des erfolgreichen Handelns wie an ihrer Verbindung. Hingebendes, rasches, ausdauerndes und unüberwindliches Handeln mufs ihm als solches erstrebenswert gemacht werden. Damit wäre ein inneres Motiv gewonnen. Es hat sich nun bei den Experimenten herausgestellt, von wie grofser praktischer Bedeutung auch die äufseren Motive sind. Äufsere Motive wären Pflicht, Notwendigkeit, Gleichförmigkeit des eigenen Handelns und anderes. Solche äufsere Motive ergänzen vielfach ein mangelhaftes inneres und treiben in Verbindung mit diesem zur entsprechenden Handlung an. Man könnte also daran denken, den Zögling zu dem willensstarken Handeln zu nötigen. Allein damit gewänne man nur einen Beweggrund für jene Zeit und jene Handlungen, deren Ausführung man überwachen

und erzwingen kann. Man würde andrerseits — nach dem Gesetz der Gefühlsübertragung — Gefahr laufen, den objektiven Wert des willensstarken Handelns durch die Nachbarschaft des Zwanges zu einem subjektiven Unwert zu machen. Vorteilhafter ist es, das erfolgreiche Handeln durch die Gewöhnung gewissermafsen zu einem Teil des eigenen Ich werden zu lassen. Der subjektive Wertzuwachs, der sich aus der engen Verbindung eines Dinges mit der eigenen Persönlichkeit ergibt, ist der denkbar gröfste und überdauert jeden fremden erzieherischen Einflufs. Wir kommen somit schon bei der Erledigung unserer ersten Aufgabe, der Ausgestaltung des subjektiven Wertes, von der theoretischen Belehrung zur praktischen Übung. Inwieweit die praktische Übung nun doch eine gewisse Nötigung durch den Erzieher erlaubt und fordert, erhellt aus dem Gesagten von selbst.

Als zweite Teilaufgabe nannten wir die Ermöglichung der Wirksamkeit des Wertes. Es sind die Hindernisse zu beseitigen, die dem erfolgreichen Handeln im Wege stehen; seien es äufsere, wie Krankheit oder Hemmungen durch die Umgebung, seien es innere, wie Gewöhnungen oder subjektive Werte, die zum willensschwachen Verhalten führen. Positiv ist weiter dafür zu sorgen, dafs der Gedanke an den Wert des erfolgreichen Handelns mit den Vorstellungen jener Gelegenheiten assoziiert werde, wo das willensstarke Verhalten zu verwirklichen ist. Das kann im voraus bei der Belehrung nur in der Vorstellung geschehen, mufs aber in der Wirklichkeit zur Sicherung und Kräftigung dieser Assoziationen bei jeder passenden Gelegenheit ausgeführt werden. So kommen wir auch von der zweiten Teilaufgabe her zur praktischen Übung des erfolgreichen Handelns.

Bis jetzt haben wir nur über den Umweg des Wertes, nicht unmittelbar das Verhalten beeinflufst. Die praktische Übung bedingt nun aber auch eine unmittelbare Gestaltung des psychischen Verhaltens, freilich nicht im Sinne der alten Anschauung. Oben[1] wurde dargelegt, wie sich häufig Form und Inhalt des psychischen Verhaltens bis zu einem gewissen Grade verselbständigen und wie die Form,

---

[1] S. 32 u. 94.

das Schema, sich von dem Inhalt loslösen und mit anderen Inhalten verbinden kann. Unter den Eigenschaften des willensstarken Handelns ist die Konzentration und die Raschheit der Ausführung fähig, eine derartige selbständige Form herauszubilden und zu einer bleibenden Eigenschaft des Verhaltens, einer Gewöhnung zu werden, die sich später auch ungewollt einstellt.

Natürlich wäre es ein leichtes, auf dem doppelten Weg des Wertes und der Gewöhnung auch die vulgäre Art der Willensstärke, das affektbelebte Wollen, zu pflegen. Allein die Experimente lehren, dafs dieses Verhalten wenig zweckmäfsig ist, und der Augenschein tut kund, dafs es weit mehr psychische Energie verbraucht als das erfolgreiche Verhalten. Es ist nur dann von einigem Wert, wenn es dazu hilft, anderen unsere Entschlossenheit kundzutun und sie zum gleichen Entschlufs anzuspornen. In solchen Lagen pflegt es sich jedoch von selbst einzustellen. Der Erzieher wird darum gern darauf verzichten, diesen Typ des Wollens eigens heranzuzüchten.

Vergleichen wir nun die *praktischen Folgerungen* beider Auffassungen von Willensstärkung. Die alte gibt die einfache Anweisung: übe dich im Wollen und dein Wille erstarkt. Besondere Vorsichtsmafsregeln oder Einschränkungen kennt sie nicht. Sie fügt höchstens erläuternd hinzu: Wolle oft, wolle stark, wolle Schweres! Im Grunde genommen wäre es sogar gleichgültig, aus welchen Motiven heraus das Wollen veranlafst wird. Es ist ja jedesmal ein wahres Wollen, und die Wiederholung eines Aktes soll ja mit Notwendigkeit die den Akt setzende Fähigkeit kräftigen. Darum stand mancherorts der Zwang in so hohen Ehren. Die neuere Auffassung betont gleichfalls die Übung, allerdings nicht die eines vermeintlich kräftigen Wollens, sondern die Übung des erfolgreichen Verhaltens. *Aber sie verspricht sich von der Übung als solcher wenig, wenn nicht bewufsterweise der Ausbau der Motive gepflegt wird.* Sie ist darum gezwungen, systematischer und ökonomischer zu verfahren. Sie mufs sich auch mehr des Individuums annehmen, um dessen subjektives Wertsystem kennen zu lernen und mit dem neuen objektiven Wert zu bereichern. Sie ist

endlich genötigt, die Übung des Wollens sorgfältig vorzubereiten und zu überwachen. Legt sie somit dem Erzieher gröfsere Lasten auf, so ist sie für den Zögling entschieden tröstlicher als die alte Lehre. Erscheint doch intensives Wollen den meisten vornehmlich Sache der angeborenen Anlage zu sein, ebenso wie hervorragende Muskelleistungen trotz aller Übung nur das Vorrecht starker Konstitutionen bleiben. Die neuere Auffassung verlangt aber von dem Individuum nur die ungeteilte Hingabe, das rasche Anfangen und das treue Ausharren, alles Dinge, die bekanntlich auch von dem Schwächsten geleistet werden können, wenn anders er noch zu den geistig Normalen zählt. Gewifs, eine nicht geringe Ermutigung zum willensstarken Handeln. Da die neue Lehre aber doch auch die Übung, also die wiederholte Betätigung des Willens fordert, braucht sie nicht zu befürchten, dafs ihr der Erziehungserfolg der alten versagt bliebe. Sie wendet einschlufsweise auch die alte Praxis an.

Literaturverzeichnis.

Das nachfolgende Verzeichnis gibt die eingehender berücksichtigten Arbeiten nach dem Erscheinungsjahr geordnet. Doch sind Veröffentlichungen, die ihrer Entstehung nach zusammengehören, unmittelbar nacheinander angeführt.

1. Ach, N. Über die Willenstätigkeit und das Denken. Göttingen 1905.
2. Ach, N. Über den Willensakt und das Temperament. Leipzig 1910.
3. Ach, N. Über den Willen. Vortrag. Untersuchungen zur Psychologie und Philosophie, herausgeg. von N. Ach I, 1. Leipzig 1910.
4. Selz, O. Die experimentelle Untersuchung des Willensaktes. *ZPs* 57, 1911, S. 241—270.
5. Ach, N. Willensakt und Temperament. Eine Widerlegung. *ZPs* 58, 1911, S. 263—276.
6. Selz, O. Willensakt und Temperament. Eine Erwiderung. *ZPs* 59, 1911, S. 113—122.
7. Ach, N. Über den Willensakt. Eine Replik. Untersuch. I, 4, 1911.
8. Selz, O. Anmerkung in eigener Sache. *ZPs* 62, 1912, S. 145—151.
9. Ach, N. Bemerkungen zur Untersuchung des Willens. Untersuch. I, 5, 1912, S. 47f.
10. Messmer, O. Die neueren experimentellen Untersuchungen des Willensaktes und ihre Bedeutung für die Pädagogik. *ZPdPs* 13, 1912, S. 85—105.
11. Ach, N. Die Willensuntersuchungen in ihrer Bedeutung für die Pädagogik. *ZPdPs* 14, 1913, S. 1—11.
12. Hildebrandt, H. Über die Beeinflussung der Willenskraft durch den Alkohol. Untersuch. I, 2, 1910.
13. Hillgruber, A. Fortlaufende Arbeit und Willensbetätigung. Unters. I, 6, 1912.
14. Glässner, G. Über Willenshemmung und Willensbahnung. Unters. I, 7, 1912.
15. Wiedenberg, W. Die perseverierend-determinierende Hemmung bei fortlaufender Tätigkeit. Untersuch. I, 8, 1913.
16. Rux, C. Beitrag zu der Lehre von der Determination. Untersuch. II, 1, 1913.
17. Friederici, H. Über die Wirksamkeit der sukzessiven Attention. Untersuch. II, 4, 1913.

18. Abramowski, E. Recherches expérimentales sur la volonte. *Journ. de psych. norm. et path.* 1910, S. 491—508.

19. Bovet, P. La conscience de devoir dans l'introspection provoquée. *Arch. de psych.* 9, 1910, S. 491—508.

20. Isserlin, M. Über den Ablauf einfacher willkürlicher Bewegungen. Kräpelins psych. Arbeiten Heft 6, 1910, S. 1—195.

21. Martin, L. J. Zur Lehre von den Bewegungsvorstellungen. *ZPs* 56, 1910, S. 401—447.

22. Michotte, A. et Prüm, N. Étude expérimental sur le choix volontaire et ses antécédents immédiats. *Arch. de psych.* 10, 1910, S. 119—299.

23. Honecker, M. Referat über die Untersuchung von Michotte u. Prüm. *ArGsPs* 21, 1911, S. 22—31 Liter.

24. Daubiac, L. Referat über Michotte u. Prüm. *Revue phil.* 74, 1912, S. 379—390.

25. Selz, O. Referat über Michotte u. Prüm. *ZPs* 62, 1912, S. 132—145

26. Rowe, E. C. Voluntary movement. *AmJPs* 21, 1910, S. 513—562.

27. Barrett, E. B. Motive-force and motivation-tracks. London 1911.

28. Michotte, A. Note à propos de contributions récentes à la Psychologie de la volonté. Études de psych. 1, 1912, S. 193.

29. Westphal, E. Über Haupt- und Nebenaufgaben bei Reaktionsversuchen. *ArGsPs* 21, 1911, S. 219—434.

30. Sidney Langfeld, H. Suppression with negative instruction. *PsBull* 7, 1910, S. 200—208.

31. Sidney Langfeld, H. Suppression with negative instruction. *Psych. Review* 18, 1911, S. 419—424.

32. Geissler, R. Analysis of consciousness under negative instruction. *AmJPs* 23, 1912, S. 183—213.

33. Imbert, A. Vitesses relatives des contractions musculaires volontaires et provoquées. *Année psych.* 18, 1912, S. 49—54.

34. Dearborn, G. V. Kinesthesia and intelligent will. *AmJPs* 24, 1913, S. 204—255.

35. Kramers, L. W. Experimentelle Analyse eines einfachen Reaktionsvorganges. *PsSd* 9, 1913, S. 35—145.

36. Hammer, A. Untersuchung der Hemmung einer vorbereiteten Willenshandlung. *PsSd* 9, 1914, S. 321—365.

37. Lahy, I. M. Étude expérimental de l'adaptation psycho-physiologique aux actes volontaires brefs et intenses. *Journ. de psych. norm. et path.* 10, 1913, S. 220—236.

38. Rose, H. Der Einflufs der Unlustgefühle auf den motorischen Effekt der Willenshandlungen. *ArGsPs* 28, 1913, S. 94—182.

39. Bauch, M. Zur Gleichförmigkeit der Willenshandlungen. *FsPs* 2, 1914, S. 340—369.

40. Bickel, H. Über den Einflufs der Konstellation auf die sensorische Wahlreaktion und die Resultate der Konstanzmethode. *Arch. f Psychiatrie d. Nervenkrankh.* 53, 1914, S. 565—593.

41. KORNILOW. Neue Methode der experimentellen Untersuchung des Willens. Kongreſsbericht im *Zentralbl. f. Psych.* 1, 1914, Nr. 221.
42. SIEBENHAAR, E. Über die Nachwirkung einer den natürlichen Anlagen entgegengesetzten Übung. *Päd.-psych. Arbeiten* 5, 1914, S. 1—62.
43. LEWIN, R. Die psychische Tätigkeit bei der Hemmung von Willensvorgängen und das Grundgesetz der Assoziation. Vorläufige Mitteilung. *ZPs* 77 (1917), S. 212—247.

Häufiger zitierte Werke:

44. KOFFKA, K. Zur Analyse der Vorstellungen und ihrer Gesetze. Leipzig 1912.
45. MÜLLER, G. E. Zur Analyse der Gedächtnistätigkeit. III. Leipzig 1913.
46. MEUMANN, E. Intelligenz und Wille. Leipzig 1912.
47. SELZ, O. Die Gesetze des geordneten Vorstellungsverlaufes. Stuttgart 1913.
48. LINDWORSKY, J. Das schluſsfolgernde Denken. Freiburg 1916.

Namenverzeichnis.

Sachverzeichnis.

Rodar-Druck von C. G. Röder G. m. b. H., Leipzig.

ANHANG.

I. Zur Lehre von den Motiven.

Über die Entstehung und die Dauerhaftigkeit von Idealen hat Ida Saxby[1] eine ausgedehnte experimentelle Untersuchung unter Spearmans Leitung angestellt. Wir rechnen diese Untersuchung wohl am besten zu denen über die Wirksamkeit und Dauerhaftigkeit von Motiven. Denn wenn die Vl in den Vpn den Wunsch weckt und pflegt, ein besserer Beobachter im Alltag zu werden, so vermittelt sie ihnen ein wertvolles Ziel, und als Werte oder wertvolle Ziele hatten wir ja das Motiv definiert.

Ein sorgfältig ausgewähltes, wohl vergleichbares Schülermaterial wird auf seine Beobachtungsfähigkeit geprüft. Die eine Hälfte wird dann zwölf Wochen geübt. Nach sechs und nach zwölf Wochen Übung, dann vier Monate nach Beendigung der Übung werden beide Gruppen wieder geprüft. Der Wunsch, ein besserer Beobachter zu werden, wurde folgendermafsen gepflegt. Viermal wöchentlich je eine Viertelstunde wurde die zu übende Abteilung in rascher und zuverlässiger Auffassung geübt, und zwar nach Mifs C. Aikens Buch „Methods of Mind Training". Zahlen, Figuren, Geschichtsdaten wurden an der Schultafel kurze Zeit dargeboten oder eine Geschichte wurde erzählt, und die Kinder sollten sich bemühen, möglichst viel aufzufassen und zu behalten. Die Schüler wufsten, der Zweck dieser Übungen sei, aus ihnen bessere Beobachter zu machen. Aufserdem wurde durch Belehrung und Besprechung in ihnen der lebhafte Wunsch geweckt, Alltagserlebnisse möglichst genau zu beobachten. Die Prüfung, die zu den vier genannten

[1] Some Conditions affecting the Growth and Permanence of Desires. *BrJPs* IX (1917) S. 93ff.

Zeiten an den geschulten und nicht geschulten Vpn vorgenommen wurde, umfaſste drei Tests. Die beiden ersten sollten die schnelle Auffassung, der letzte die Beobachtungstüchtigkeit feststellen. Zehn Zahlen werden eine halbe Minute vorgezeigt, die Kinder sollen sich möglichst viele merken und sie an der richtigen Stelle in ein Schema eintragen. Zweitens wird eine Geschichte vorgelesen, die sofort wiederzugeben ist. Beim dritten Test werden den Kindern zuerst drei für sie interessante Dinge des Alltagslebens genannt, wie Piano, Auto u. ä. und nachher drei gleichgültige, wie Stroh, Türangel usf. Sie sollen jedesmal zwei von diesen Gegenständen wählen, von denen sie am meisten wissen, sie aus dem Gedächtnis zeichnen, ihre Zeichnungen erläutern, und die Fragen nach Zweck, Benutzung und Herstellung beantworten. Für den zweiten Test werden 15 Minuten, für den dritten wird eine halbe Stunde Zeit gelassen.

Es ergab sich für die Zahlenauffassung kein Vorsprung der geübten gegenüber den ungeübten Kindern. Die Wiedergabe der Geschichte läſst die Geübten nur bei der ersten Prüfung überlegen erscheinen, während später ein Rückschritt oder doch kein nachweisbarer Fortschritt zu beobachten ist. Der Beobachtungstest dagegen zeigt auch vier Monate nach der Übung die geschulten Vpn gegenüber den ungeschulten im Vorteil.

Eine zweite Versuchsreihe sollte die Frage beantworten, welchen Erfolg auch ohne eigene Beobachtungsübungen allein durch die Kultivierung des Wunsches gut zu beobachten erzielt würde. Je drei Klassen höherer Mädchenschulen wurden herangezogen. Die Lehrerinnen der ersten drei Klassen hatten die Mädchen neun Wochen lang für eine gute Beobachtung in der Schule, auf der Straſse usw. zu begeistern; sie anzuleiten, sich gegenüber allem Auffälligen nach dem Wie und Warum zu fragen; sie zu ermuntern, bei der Lektüre und auch sonst mehr auf das Wesentliche als auf Einzelheiten zu schauen. Art und Weise wie Umfang dieser Belehrungen und Ermunterungen blieb, wie es scheint, den verschiedenen Lehrpersonen anheimgestellt, wodurch natürlich, auch ganz abgesehen von dem persönlichen Faktor der Lehrpersönlichkeit, ein schwankendes und unberechenbares Moment in die Versuche kam, das sich in der Tat ungünstig bemerkbar machte. Vor der Übung, nach

der neunwöchentlichen Übung und neun Wochen nach deren Abschlufs, wurde die Beobachtungstüchtigkeit der Kinder durch drei Tests geprüft. Einer von ihnen war der bewährte Beobachtungstest aus der ersten Versuchsreihe. Weiterhin wurden die Mädchen in der Sorgfalt und Genauigkeit im Abzeichnen einer ausführlich dargestellten Blume geprüft. Endlich ward ein eigenartiger Lesetest verwendet. Die Mädchen erhielten einen gedruckten Text von etwa 250 Wörtern. Der Text war einer geschichtlichen Darstellung entnommen und so gewählt, daß er mehrere Dinge gleichzeitig behandelte, z. B. Taten und Beobachtungen eines Forschungsreisenden. Es wurde nun die Aufgabe gestellt, jene Wörter im Text zu unterstreichen, die am knappsten und treffendsten die Taten wiedergeben und alle Wörter durchzustreichen, die mit diesem Thema nichts zu tun haben. Es ergab sich nun ein Übergewicht der geschulten Kinder gegenüber den andern nach Beendigung der Übung, doch ging dieser Vorteil nach Verlauf von weiteren neun Wochen zum gröfsten Teil wieder verloren. Der Zeichentest liefs hingegen keinen Fortschritt erkennen.

In einer dritten Untersuchungsreihe wurde bei andern Schülern das Ideal der Reinlichkeit in derselben Weise gepflegt wie die Beobachtungstüchtigkeit in der zweiten Reihe. Unter den gleichen Bedingungen wie in der zweiten Reihe wurden dann die Kinder mit denselben Tests (Beobachtung, Lesen, Zeichnen) geprüft und ihre Leistungen hinsichtlich der Sauberkeit beurteilt. Es zeigte sich ein deutlicher und auch anhaltender Vorsprung der Geübten vor den Ungeübten in der Reinlichkeit, doch nicht in den andern Leistungen, während bei der zweiten Versuchsreihe auch ein gewisser Fortschritt in der Sauberkeit gegenüber den nicht Geübten zu beobachten war.

Obwohl die in statistischer und technischer Hinsicht vorzügliche Arbeit in dem wichtigsten Punkte, der Pflege des Ideals durch die Lehrpersonen, die Gleichförmigkeit der Bedingungen vermissen läfst, sind doch einige recht wertvolle Ergebnisse zu verzeichnen. Das Hauptergebnis, daß die Kultivierung eines Wertes für sich allein, auch ohne besondere Übung einen Fortschritt erzielen läfst, ist a priori aus dem Wesen des Motivs und seinem Verhältnis zum Willensakt, wie wir es oben darlegten, abzuleiten und bedeutet somit eine Bestätigung

unserer Auffassungen. Das Gesetz der Mitübung sodann, das durch den positiven Ausfall einer älteren Arbeit von RUEDIGER „Improvement of Mental Functions through Ideals" (Educational Review, Nov. 1908) und das negative Ergebnis einer älteren Untersuchung von SQUIRE (beide zitiert bei SAXBY) beleuchtet wird, läfst sich dahin formulieren: wird ein Ideal so gestaltet, dafs es auch für ein nichtgeübtes Sachgebiet ein Wert bleibt, und die Erinnerung an dieses Ideal von diesem Sachgebiet aus geweckt werden kann, so macht es sich auch bei ihm geltend. Auch diese Tatsache ergibt sich a priori aus unserer Auffassung vom Motiv. Für die praktische Erziehung besagt dies: die Pflege irgendeiner Verhaltungsweise des Zöglings ist für das spätere Leben nahezu wertlos, wenn nicht übergreifende Motive für diese Verhaltungsweise mitgeübt werden, die auch im späteren Leben noch Geltung haben. Drittens: Für die Pflege eines Motivs ist eine direkte Übung nicht unbedingt notwendig, insbesondere wird die rasche Auffassung nicht durch eine solche Übung gefördert. Es zeigte sich aber, dafs die praktische Übung eine vorzügliche Gelegenheit bietet, das Ideal ungezwungen und wirkungsvoll hervorzuheben und den Kindern einzuprägen. Endlich ist beachtenswert, dafs selbst bei gesteigerter und wohlüberlegter Beeinflussung neun Wochen nicht hinreichen, um eine dauernde Wirkung zu erzielen, wenn die der Schulpraxis für gewöhnlich zur Verfügung stehenden Mittel der Belehrung, Besprechung, Veranschaulichung angewendet werden.

Die Wirksamkeit eines besonderen Motives, des Wetteifers, hat W. MOEDE[1] untersucht. Seine Forschung galt allerdings nicht der Psychologie des Motives, sondern der Struktur und den Gesetzmäfsigkeiten der Gruppenpsyche. Er liefs verschiedene Leistungen zunächst in der Einzel-, dann in der Gesamtarbeit vollbringen. Bei der Gesamtarbeit waren entweder zwei oder mehr Wettbewerber beteiligt. Wir berücksichtigen hier nur jene Ergebnisse, die von der Wirksamkeit des Motives mitbedingt sind. Es sind das namentlich die Versuche über Schmerzempfindlichkeit und über dynamometrische Leistungen. Doch zeigen sich die nämlichen Wirkungen auch

[1] Experimentelle Massenpsychologie. 1920. S. 133ff.

in andern Versuchen, wo immer das Motiv des Wetteifers überhaupt eine Stelle finden kann.

Bei den erstgenannten Versuchen hatten Schüler im Alter von 12—14 Jahren zunächst einzeln zu versuchen, welche Stromstärke eines für medizinische Zwecke eingerichteten Induktoriums sie aushalten konnten. Dann wurden je zwei Knaben, deren Leistungen sich nahestanden, gemeinsam geprüft und zum Wettbewerb aufgefordert. Der Partner stand dabei und kontrollierte den Versuch. In einer weiteren Versuchsreihe durfte sich jeder seinen Gegner wählen. Ferner war bei Dynamometerversuchen das Collinsche Stahlbanddynamometer mit einer Hand zusammenzudrücken und eine maximale Leistung anzustreben. Nach Feststellung der isolierten Leistung arbeitete jeder Schüler im Angesichte der Klasse, wobei seine Leistung bekannt gegeben wurde. Aufserdem wurden Wettkämpfe zwischen zwei Einzelkonkurrenten und zwischen ganzen Parteien ausgefochten.

Die Ergebnisse bestätigen im allgemeinen jene Auffassung, die schon das vorwissenschaftliche Denken von der Wirksamkeit eines solchen Motives hat. Von besonderem Interesse ist die zahlenmäfsige Feststellung. Bei der ersten Konkurrenz am Induktorium wird die erträgliche Stromstärke im Durchschnitt um 13% erhöht, beim Wettkampf mit dem selbstgewählten Gegner sogar um 37% gegenüber der isolierten Leistung. Freilich wird man diese Steigerung der Widerstandskraft gegen den Schmerz nicht allein auf das Motiv des Wetteifers schreiben können. Denn die zahlreichen neuen Bewufstseinsinhalte, die der Wettkampf mit sich brachte, mögen die tatsächliche Intensität der Schmerzempfindung herabgesetzt und so die obere Reizschwelle erhöht haben. Moede spricht schlechthin von „der Erhöhung der Schmerzempfindlichkeitsschwelle“ und erinnert an Kriegserlebnisse, bei denen „oft tödliche Wunden zumeist gar nicht oder nur wenig gespürt“ werden. Indes ist diese weitgehende Auffassung im vorliegenden Falle weder wahrscheinlich noch erwiesen. Das Motiv zur Ertragung des Schmerzes war eben bei der Einzelleistung ein geringeres als bei der Konkurrenz im Angesicht der Gegner. In ähnlicher Weise steigert sich die Dynamometerleistung, die vor der Klasse vollzogen wird, um 2,6%, im Zweikampf mit dem selbstgewählten Partner

um 10,34 %. Sie sinkt wieder, wenn allzu ungleiche Gegner miteinander kämpfen: der bedeutend Stärkere strengt sich weniger an, und der immer Unterliegende gibt die aussichtslose Mühe auf. Dürfen sich die Knaben ihre Gegner selbst wählen, so finden sich denn auch stets die Gleichwertigen zusammen. Im Wettstreit gleichwertiger Gruppen werden endlich die höchsten Leistungen erzielt.

Aufserdem ist noch eine zweifache Gesetzmäfsigkeit beachtenswert, die sich bei allen von Moede untersuchten Gemeinschaftsleistungen findet, und wohl auch in erster Linie auf die Wirksamkeit der Motive zurückzuführen ist. Die Arbeit in der Gruppe wird im allgemeinen stetiger; die mittlere Variation der Leistungen in der Gruppe ist bei der Einzelarbeit am gröfsten, geringer beim Zweikampf, am kleinsten bei der Gruppenarbeit. Es werden wohl durch die Gruppe selbst gleichstarke Motive geweckt und die mehr zufälligen, nur das Individuum betreffenden Motive des Augenblickes unterdrückt. Wenn sich endlich die Gesamtleistung der Gruppe steigert, so kommt diese Steigerung nicht, wie man erwarten sollte, durch eine gleichmäfsige Besserung aller Einzelleistungen zustande, vielmehr senken sich die Einzelleistungen der Besseren ein wenig, während die der Schwächeren merklich gehoben werden. Wohl darum, weil das Motiv des persönlichen Ehrgeizes für die kraftbewufst Tüchtigen wegfällt, während für die Schwächeren aus der gemeinsamen Arbeit ein neuer Antrieb erwächst.

II. Determinierende Tendenz und assoziatives Äquivalent.

Oben (S. 100f.) schrieb ich: „Ach betont in glücklicher Formulierung stets, dafs die Determinierung den Ablauf des psychischen Geschehens in einer dem Sinne oder der Bedeutung der Zielvorstellung entsprechenden Weise beeinflusse. Vielleicht schwebte ihm dabei der Gedanke vor...: ‚Der reinen Assoziation... fehlt das Richtungsmoment in dem Sinne der Bedeutungsbestimmtheit...‘ „Herr Professor Ach betonte in mündlicher Besprechung mir gegenüber, dafs dies durchaus der Schwerpunkt seiner Beweisführung sei; nicht diese oder jene

merkwürdige Reaktion seiner Vpn hätte ihn zur Annahme der det. Tendenzen geführt, sondern die Tatsache, daſs stets sinnvoll und der Bedeutung der übernommenen Aufgabe gemäſs reagiert worden sei. Reine Assoziationen aber seien zu einer derartigen Leistung der Reaktionen nicht imstande. Ich stimme mit Ach vollständig darin überein, daſs reine Assoziationen die durchgängig sinngemäſse Reaktion innerhalb seiner und verwandter Versuchsanordnungen nicht erklären können. Ich muſs aber wiederholen, was ich S. 101 schrieb: „Sollte dieser Beweis aus der Funktion der Bedeutung in unserem Willensleben tragfähig sein, so müſste vor allem gezeigt werden, daſs man nur durch Annahme der Achschen det. T. den Bedeutungen gerecht werden kann, ein Argument, das nicht einmal versucht worden ist“. Um es im einzelnen näher hervorzuheben, so müſsten sinngemäſse Reaktionen aufgezeigt werden, bei deren Zustandekommen bereitliegende assoziative Verbindungen nicht nennenswert beteiligt sind. Oder es müſste die Unmöglichkeit anderer Erklärungen, z. B. der von mir angenommenen „Weichenstellung“ (S. 106ff.) dargetan werden. Es geht aber nicht an, assoziative Bindung und sinnvollen Verlauf als einander ausschlieſsende Dinge aufzufassen, ist es doch oft gerade der sinnvolle Zusammenhang, der die Inhalte gleichzeitig ins Bewuſstsein führt und so ihre Assoziation erstmals ermöglicht. So ist $5 \times 7 = 35$ ein sinnvoller Zusammenhang, aus dem aber die Assoziation der beiden Komplexe 5×7 und 35 hervorgeht.

Bei Besprechung des assoziativen Äquivalentes (S. 114ff.) war nachgewiesen worden, daſs der Präsenz des Aufgabebewuſstseins eine sehr hohe Bedeutung zukomme: bei den intendierten Fehlreaktionen versagt dieses Aufgabebewuſstsein, bei vielen trotz stärkster Reproduktionstendenzen gelungenen Reaktionen ist es nachweisbar. Es lag nahe, diesen durch eine immanente Kritik glaubhaft gemachten Sachverhalt experimentell zu prüfen. Nachdem durch eine genaue Wiederholung der Ruxschen Versuche den Vpn die verschiedenen Verhaltungsweisen bekannt geworden sind, sollten die Versuchsbedingungen so gewählt werden, daſs in einer Versuchsreihe ein möglichst energischer Vorsatz gefaſst wird, für das Präsenthalten der Aufgabe und der zugehörigen Verhaltungsweisen jedoch nicht gesorgt ist, vielmehr das Zurücktreten der Aufgabe begünstigt wird.

In einer anderen Versuchsreihe sollte dann der Vorsatz möglichst schwach gefaſst bzw. in der Erinnerung nur eben aufgefrischt werden, die Aufgabe aber bewuſst bleiben.[1] Es erwies sich nun tatsächlich die Festigkeit des Vorsatzes für das Gelingen als nebensächlich und das Bewuſsthalten der Aufgabe als entscheidend. Die umsichtige allseitige Durchforschung der analytischen Reihe brachte aber auſser dieser Bestätigung eine höchst bedeutsame Erweiterung unserer Kenntnisse von dem Gesamtvorgange.

Könnte man versucht sein, auf Grund der oben (S. 117) aufgestellten Qualitätenreihe und ihrer experimentellen Bestätigung in dem Bewuſsthalten der Aufgabe während der Hauptperiode die condicio sine qua non des Gelingens zu betrachten, so lehren diese neuen Versuche, daſs auch andere Faktoren die richtige Reaktion gewährleisten können, so zwar, daſs trotz vorausgehender Zerstreutheit und ohne festen Vorsatz richtig reagiert wird. Beim Überblick über die verschiedenen Möglichkeiten läſst sich nun leicht eine allgemeine Formel bringen: Soll die intendierte Fehlreaktion eintreten, so ist nur notwendig, daſs die Vp in jenen Bewuſstseinszustand zurückversetzt wird, den sie beim Lernen erlebte; wir können ihn den Komplex der Lernsituation nennen. Soll aber die Aufgabe gelingen, so ist erforderlich, daſs die Vp in den Bewuſstseinszustand, den wir den Komplex der Arbeitslage nennen wollen, versetzt wird. Von der dargebotenen Reizsilbe oder richtiger: von dem gesamten bei der Darbietung der Reizsilbe erlebten Bewuſstseinsinhalt, führen nämlich assoziativ gebahnte Wege zu beiden Komplexen. Ob nun der eine oder der andere Komplex herbeigeführt wird, das hängt von den verschiedensten Umständen ab. Der Arbeitskomplex kann willkürlich und unwillkürlich induziert werden, während der Lernkomplex nur unwillkürlich, auf assoziativem Wege auftritt. Die willkürliche Herbeiführung des Arbeitskomplexes hat das Bewuſstsein der Aufgabe zur Vorraussetzung, wie es oben (S. 114ff.) geschildert wurde. Die unwillkürliche Herbeifüh-

[1] Das genannte Problem wurde auf meine Anregung hin von Herrn Schimikowski im Münchener psychologischen Institut in Angriff genommen, die experimentelle Durchführung aber nach meinem Weggang von München selbständig von Herrn Schimikowski geleistet. Die Arbeit liegt vorerst im Manuskript im Archiv der Münchener Universität.

rung kann durch die verschiedensten Reproduktionsmotive bewirkt werden, unter denen natürlich dem dauernden Bewufstsein von der Aufgabe oder gar von der einzuschlagenden Technik eine hervorragende Stelle zukommt. Aufserdem ist begreiflicherweise die Perseveration von höchster Bedeutung, und zwar die Perseveration der Gesamtlage von einer Aufgabe zur andern: wurde bei einem Versuch richtig umgestellt, so kann diese Verhaltungsweise bis zum unmittelbar folgenden Versuch perseverieren. Endlich scheinen hier typische individuelle Verschiedenheiten zu herrschen: gewisse Vpn fallen leichter in den früheren Komplex der Lerntätigkeit zurück als andere. Schliefst sich aber die Reproduktion des Lernkomplexes nicht prompt an die Wahrnehmung der Reizsilbe an, so hat die nur für einen Augenblick aus dem Bewufstsein verdrängte Aufgabe gröfsere Aussicht wieder bewufst und wirksam zu werden. Nunmehr gelingt es, den Ergebnissen Lewins eine befriedigende Bedeutung beizulegen. Auch Lewin dürfte, ähnlich wie Ach und wir selbst, die einzelnen Faktoren noch zu sehr isolieren, wenn er das Gelingen der Aufgabe von der Zuwendung zu einer bestimmten Tätigkeit und ihr Mifslingen von der Zuwendung zu einer ungeeigneten Tätigkeit abhängig macht und lehrt, aufser dem Ziel müsse auch die zweckdienliche Tätigkeit mitintendiert sein. Namentlich letzteres braucht nicht notwendig zu geschehen. Lewin nennt einen hochbedeutsamen Faktor, aber keine den übrigen Bedingungen vorausgehende condicio sine qua non: die Zuwendung zu einer bestimmten Tätigkeit ist implizite aber unbewufst in der Hebung des Komplexes enthalten. Indes soll trotz aller Betonung der Komplexqualität nicht verkannt werden, dafs auch einzelne Momente des Komplexes eine ausschlaggebende Bedeutung erlangen können. Insbesondere das willkürliche Handeln wird bewufst diese Faktoren verwerten, um mit ihrer Hilfe die übrigen zur Vollendung der Aufgabe notwendigen seelischen Inhalte herbeizuführen.

Eine ganz unerwartete Bestätigung findet diese Auffassung der Reaktionserlebnisse durch eine sorgfältige Untersuchung L. Boumans.[1] B. wiederholte die Versuche Achs mit sieben

[1] Exp. Untersuchungen über den Willen bei Normalen u. Psychopathen. Psychiatr. en Neurol. Bladen (1919) No. 5 u. 6. — Zitate nach dem Sonderdruck

normalen und sieben anormalen Vpn. Letztere waren Handwerker oder Angestellte im Alter von 20—47 Jahren, und werden teils schlechthin als Psychopathen, teils als Hysteriker charakterisiert. Im allgemeinen findet B. namentlich bei den gebildeten Normalen die Ergebnisse Achs bestätigt. Die Unterschiede der Verhaltungsweise bei normalen und anormalen Vpn faſst B. folgendermaſsen zusammen: „1. . . . die Unterschiede sind fast ausschlieſslich in den quantitativen, nicht in den qualitativen Resultaten zu finden. — 2. Bei den anormalen Vpn gibt es viel weniger intendierte Fehlreaktionen, bei einer dieser Vpn wird ausdrücklich angegeben, daſs dabei eine Aufmerksamkeitsstörung eine Rolle spielte. — 3. Die normalen Vpn gaben mehr reihenrichtige Reaktionen als die anormalen. Es gab eine gewisse Relation zwischen den reihenrichtigen Reaktionen und den Fehlreaktionen. — 4. Die vorangehenden Lernversuche wurden von den anormalen Vpn für eine selbständige Prüfung gehalten, losgelöst von der späteren Aufgabe. — 5. Die anormalen Vpn zeigten bei der eigentlichen Aufgabe eine neutrale Einstellung, die vielleicht in Beziehung zu der Zeitperspektive und dem Fehlen des Interesses stand. — 6. Die nichtintendierten Fehlreaktionen wurden mehr bei den normalen als bei den anormalen Vpn gefunden. — 7. Die Reaktionszeiten waren bei den anormalen Vpn länger als bei den normalen. — 8. Die anormalen Vpn machten den Eindruck, den Versuch für eine Leistungsprüfung zu halten. — 9. Die Übung zeigt sich bei den anormalen Vpn etwas häufiger als bei den normalen. — 10. Die sukzessive Attention, die oft bei den normalen Vpn zu beobachten ist, kommt nur ausnahmsweise bei den anormalen Vpn vor. — 11. Dasselbe gilt für den Unlustaffekt, der mehrmals bei den normalen, aber fast niemals bei den anormalen Vpn vorkommt. — 12. Vom Abdrängen der assoziierten Silbe wird jedenfalls nicht bei den anormalen Vpn gesprochen. — 13. Die Bewuſstheit der Bekanntheit und Fremdheit kommt viel häufiger bei den normalen als bei den anormalen Vpn vor. — 14. Die anormalen Vpn hatten viel mehr Neigung für die Reaktionswörter sinnvolle Wörter zu suchen. — 15. Das Gesetz der speziellen Determination, das bei den normalen Vpn in ungefähr der Hälfte der Fälle, bei den anormalen viel weniger zum Ausdruck kommt, steht in Zusammenhang mit den reihen-

richtigen Reaktionen. — 16. Der Unterschied zwischen der heterogenen und homogenen Tätigkeit tritt bei den normalen Vpn viel stärker hervor als bei den anormalen...“ (S. 81f.).

Man könnte versucht sein, diesen Befund einheitlich daraus erklären zu wollen, dafs die anormalen Vpn schlechter gelernt und darum mehr Wiederholungen nötig gehabt hätten, als sie ihnen durch die Versuchsanordnung geboten wurde. Dagegen spricht aber, freilich nur ad hominem, dafs tatsächlich intendierte Fehlreaktionen vorkamen, also das assoziative Äquivalent im Sinne Achs erreicht sein mufste. Hauptsächlich aber steht dagegen die Erfahrung mit der normalen Vp II. Die normalen Vpn haben jene Aufgaben, die mit zugelernten Silben zu lösen waren, in der Mehrzahl der Fälle auch mit reihenrichtigen Reaktionen gelöst. „Merkwürdig ist, dafs bei den Normalen die einzige Ausnahme Vp II war, die sehr wenig reihenrichtige Reaktionen bildete, aber auch dabei keine intendierten Fehlreaktionen machte. Hier war, so kann man sagen, das assoziative Äquivalent nicht erreicht. Bei Nachfrage zeigt sich aber, dafs die Vp die Assoziationen förmlich träumen konnte. Noch 2½ Jahre nach den Versuchen war er noch ungefähr imstande, die verschiedenen Assoziationen zu reproduzieren.“ (21f.) Vp II vermeidet die Fehlreaktionen aber auch nicht durch allzu vorsichtiges Benehmen; denn ihre Reaktionszeiten sind nicht übermäfsig grofs und anderseits begeht diese Vp viele Fehler, nach ihrer Ansicht, darum, weil sie schneller als sie im Alltag gewohnt ist, reagieren mufs. B. sieht sich aufserstande diesen Fall ganz zu klären (S. 22 u. 26). Die Lösung wird auch nicht mit B. in der „Zeitperspektive“ zu suchen sein, d. h. darin, dafs die anormalen Vpn sich den Gedächtnisstoff nur ad hoc, für den augenblicklichen Versuch gemerkt haben. Denn abgesehen davon, dafs das Aallsche Gedächtnisgesetz doch noch nicht klar erwiesen ist, dürfte auch in den normalen Vpn nicht die Einstellung geweckt werden, das sinnlose Material für die späteren Versuche im Gedächtnis zu bewahren. Auch die Vermutung Boumans, die anormalen Vpn hätten sich bemüht, eine gute Figur zu machen, befriedigt nicht; denn der verständige Eifer gebildeter Vpn läfst sich nicht leicht übertreffen, und es ist anzunehmen, dafs es in den gewissenhaft ausgeführten Versuchen Boumans nicht am Eifer der Vpn gefehlt hat.

Man wird aber den Erscheinungen in ihrer Gesamtheit gerecht, wenn man auf sie die jüngst gewonnene Formel von dem Hineingeraten in den richtigen Komplex anwendet. Abgesehen von Einzelfällen, wo dieser oder jener Faktor eine auſsergewöhnliche Rolle spielte, wird sich sagen lassen: Vp II und die Mehrzahl der Anormalen zeigen keine Neigung in den Komplex der Lernsituation hineinzugeraten. Determinierende Tendenzen sind zur Erklärung der Ergebnisse nicht anzunehmen, sie erhöhten ja nur die Schwierigkeit, da dann die Anormalen stärkere Determinationen zeigten als die Gesunden. Es fragt sich nun im einzelnen, welche Bedingungen die Reproduktion des Lernkomplexes begünstigten. Die in Punkt 4, 5 und 8 genannte Einstellung der Anormalen, die allerdings mehr erschlossen als klar erwiesen ist, dürfte nennenswert dazu beitragen, ist aber auf Vp II nicht anwendbar. Vielleicht wird man bei Vp II eine Charaktereigentümlichkeit vermuten dürfen, die auch bei den Psychopathen und Hysterikern nicht überraschen würde. Von Vp II, die sehr viele Fehler bei den Reaktionen begeht, welche nicht auf Reproduktionstendenzen aus den erlernten Reihen zurückzuführen sind, heiſst es: „er gehört zu denen, die man bedachtsam nennt", und die Vp selbst meint, die Instruktion sobald wie möglich zu reagieren, veranlasse sie schnell einen Entschluſs zu fassen, schnell zu sagen, was einfällt (22). Offenbar wird die Vp nicht so schnell Herr der Lage, wie andere. Es läſst sich also vermuten, daſs die Anormalen ebenso wie Vp II und alle, die die intendierten Fehlreaktionen nicht durch Präsenthalten des Aufgabebewuſstseins vermeiden, durch den neuen Eindruck, der bei der Darbietung des Prüfungsreizes geschaffen wird, so sehr in Anspruch genommen sind (möglicherweise durch hinzutretende Gefühle oder durch die Langsamkeit ihres Erfassens), daſs die Reproduktion des Lernkomplexes verzögert bzw. ausgeschlossen wird. So verstanden, wäre die Vermeidung der intendierten Fehlreaktionen eher eine Folge einer ungünstigen als einer wertvollen Veranlagung der Vp.

Die pädagogische Bedeutung dieser Auffassung liegt auf der Hand. Eine bestimmte Verhaltungsweise kann durch ausdrückliche Entscheidung herbeigeführt oder vermieden werden, man kann aber auch in sie hineingeraten. Nicht immer läſst das Leben uns Raum zu überlegten Entscheidungen, wir müssen

dahinkommen, die richtige Verhaltungsweise gelegentlich auch von selbst zu finden, in sie hineinzugeraten. Es ist darum die richtige Verhaltungsweise als ein Komplex einzuprägen, aber es müssen auch die notwendigen assoziativen Hilfen geboten werden, damit der Zögling in diesen Komplex hineingerät. Solche Hilfen wären etwa der entsprechende Umgang, der den Gedanken an die verkehrte Verhaltungsweise gar nicht aufkommen läfst.

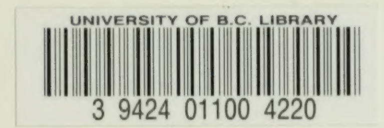
III. Die Willenshandlung.

In einer methodisch lehrreichen Arbeit hat Paul Müller[1] im Wundtschen Institut den „Verlauf einer vorbereiteten Willenshandlung" untersucht. Es war auf die Bisektion eines Sternes durch Loslassen des niedergedrückten Tasters zu reagieren. Der Stern bestand in einer hinter einem schmalen Spalt sichtbaren schrägliegenden Geraden, die sich horizontal einer Vertikalen näherte und von dieser beim Durchgang halbiert wurde. Diese Scheinbewegung wurde durch eine Schraubenlinie hervorgebracht, die um eine horizontal gelagerte rotierende Trommel gezogen war. Die weiteren Einzelheiten der sehr komplizierten Versuchsanordnung mufs man im Original nachlesen. Durch einen mit der Trommel verbundenen Schieber konnte der auf den Vertikalstrich, das „Fadenkreuz" zueilende „Stern" in jeder beliebigen Entfernung vom Ausgangspunkt abgeblendet d. h. verdeckt werden. Das geschah in den unregelmäfsig eingestreuten Prüfungsversuchen. Die Aufgabe der Vp blieb nun immer die nämliche: im Augenblick der Bisektion des Sternes war der Taster loszulassen. Die Konstruktion dieses Tasters ermöglichte nun noch einen genaueren Einblick in die Verhaltungsweise der Vp. Sein Kontaktstift berührte nämlich, solange der Taster niedergedrückt war, ein Metallblättchen, das nicht auf einer festen Unterlage, sondern auf einer halbkugelförmigen Gummikapsel angebracht war. Diese wiederum war mit einem Mareyschen Tambour verbunden und registrierte so die bis zum Loslassen des Tasters bestehenden Druckschwankungen.

[1] Verlauf einer vorbereiteten Willensbewegung. *ArGsPs* **39** (1919) S. 89 ff.

In unserem Zusammenhange interessieren uns folgende Ergebnisse. Die beiden Haupteinstellungen, die antizipierende und die reagierende (vgl. S. 175), treten deutlich hervor. Die mittleren Reaktionszeiten der antizipierenden Einstellung sind kleiner als die der reagierenden, die auf die deutliche Teilung des Sternes wartet. Und während jene teils vor, teils nach dem Durchgang liegen, folgen bei der reagierenden Haltung die Registrierungen merklich nach der Bisektion. Die Einführung der Unterbrechungsreize, bei denen der Stern vor seinem Untergang durch die Vertikale verschwand, gestattete in Verbindung mit der Registrierung des Tasterdruckes festzustellen, wann die Hand bei Annäherung des Sternes an die Vertikale unruhig wurde und in welchem Augenblicke das Loslassen des Tasters eintrat bzw. nicht mehr zu unterdrücken war, auch wenn der Stern verlöschte. Auch hierin unterscheiden sich die beiden Verhaltungsweisen. Bei der reagierenden fällt die ,,Schwelle der Unruhe" mit der Stromöffnung und dem endgültigen Loslassen des Tasters zusammen. Bei der antizipierenden Einstellung dagegen setzt die Unruhe rund 64 Sigma im Mittel vor der eigentlichen Reaktion ein, einerlei, ob der Stern sich rasch oder langsam voranbewegt. Soll ,,ein wirklich als Motiv dienender Reiz eine volle Bewegung hervorbringen", so mufs ein gewisses Minimum an Zeit verstreichen: für die antizipierende Einstellung rund 240 σ, für die reagierende 349 σ. Doch hängt diese Zeit periodisch von der Durchgangsgeschwindigkeit des Sternes ab; sie ist für mittlere Geschwindigkeiten von etwa 2 cm in der Sekunde am gröfsten. Die reinen Einstellungen endlich offenbaren eine ruhige und gleichförmige Führung der Hand. Die gemischte Einstellung verrät Komplikationen und beim Auftreten von Unterbrechungsreizen gelegentlich Doppelschlagreaktionen, d. h. der Taster wird losgelassen und dann wieder niedergedrückt, ein Verhalten, das bei reagierender Einstellung nicht vorkommt.

Die Arbeit Müllers, bei der man nur genauere Angaben über die den Vpn erteilte Instruktion vermifst, enthält noch manche interessante Angaben über das psychische Verhalten der Vpn, die späteren Forschungen dienen können, in diesem Zusammenhang aber vereinzelt bleiben müfsten.


UNIVERSITY OF B.C. LIBRARY
3 9424 01100 4220

